

**EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* (CLIS) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI  
KELAS VIII MTS MADANI ALAUDDIN PAO PAO**



**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Jurusan Pendidikan Biologi  
pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar*

Oleh:

**HENNI DARMAYANTI**

NIM: 20500114075

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR  
2018**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Henni Darmayanti  
Nim : 20500114075  
Tempat/Tanggal Lahir : Ara 18 Februari 1997  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : BTN Pao-pao Permai Blok C2 No. 2  
Judul : “Efektifitas Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) Terhadap Hasil Belajar IPA Biologi Peserta Didik Kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao”

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika dikemudian hari skripsi ini terbukti merupakan duplikasi, tiruan, plagiat atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau keseluruhan, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Samata-Gowa, November 2018

Penyusun



**Henni Darmayanti**  
**NIM. 20500114075**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulis skripsi saudara **Henni Darmayanti, NIM: 20500114075** mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul **“Efektifitas Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) Terhadap Hasil Belajar Kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao”** memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang hasil dan munaqasyah.

Demikian persetujuan ini untuk diproses lebih lanjut.

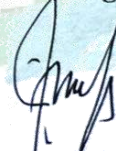
Samata-Gowa, November 2018

**Pembimbing I**



**Dr. Salahuddin, M.Ag.**  
**NIP. 19620107 199403 1 002**

**Pembimbing II**



**Syahrjani, S.Pd., M.Pd.**  
**NIDN. 2024038601**



## PERSETUJUAN PENGUJI

Penguji Ujian Hasil skripsi saudara **Henni Darmayanti, NIM: 20500114075** mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul **“Efektifitas Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) Terhadap Hasil Belajar IPA Biologi Peserta Didik Kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao”** memandang bahwa perbaikan skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dipergunakan dan diproses lebih lanjut.

Samata-Gowa, November 2018

Penguji I

Penguji II

  
**Wahyuni Ismail, M.Si., Ph. D.**  
**NIP.19780805200501 2 006**

  
**Jamilah, S.Si., M.Si.**  
**NIP. 19760405 200501 2 005**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “Efektifitas Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) Terhadap Hasil Belajar IPA Biologi Peserta Didik Kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao” yang disusun oleh Henni Darmayanti, NIM: 20500114075, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Jumat** tanggal **23 November 2018 M**, bertepatan dengan **15 Rabi’ul Awal 1440 H**, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar, dengan beberapa perbaikan.

Samata-Gowa, 23 November 2018 M  
15 Rabi’ul Awal 1440 H

## DEWAN PENGUJI

(SK. Dekan No. 3115 Tahun 2018)

|               |                                |         |
|---------------|--------------------------------|---------|
| Ketua         | : Dr. H. Muh. Rapi, M.Pd.      | (.....) |
| Sekretaris    | : Dr. Andi Maulana, M.Pd.      | (.....) |
| Munaqisy I    | : Wahyuni Ismail, M.Si., Ph.D. | (.....) |
| Munaqisy II   | : Jamilah, S.si., M.Si.        | (.....) |
| Pembimbing I  | : Dr. Salahuddin, M.Ag.        | (.....) |
| Pembimbing II | : Syahrani, S.Pd., M.Pd.       | (.....) |

Diketahui oleh:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar,



Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.

NIP. 19700120 200312 1 001

## KATA PENGANTAR



*Alhamdulillah* rabbil 'alamin segala puji hanya milik Allah swt atas rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dicurahkan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini hingga selesai. Salam dan shalawat senantiasa penulis haturkan kepada Rasulullah Muhammad *Sallallahu' Alaihi Wasallam* sebagai satu-satunya uswa dan qudwah, petunjuk jalan kebenaran dalam menjalankan aktivitas keseharian kita.

Melalui tulisan ini pula, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus, teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, ayahanda Darmaji dan ibunda Sunarti, dan adikku Syahrial serta segenap keluarga besar kedua belah pihak yang telah mengasuh, membimbing, yang tidak henti-hentinya memotivasi dan membiayai penulis selama dalam pendidikan sampai selesainya skripsi ini, kepada beliau penulis senantiasa memanjatkan doa semoga Allah swt mengasihi, dan mengampuni dosanya. *Aamiin Ya Robbal Alamin.*

Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan seperti yang diharapkan. Oleh karena itu penulis patut menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Musafir Pabbabari., M.Si. selaku Rektor UIN Alauddin Makassar, Prof Dr. Mardan, M.Ag selaku Wakil Rektor I, Prof. Dr. H. Lomba Sultan, M. A selaku Wakil Rektor II, Prof Siti Aisyah, M. A., Ph.D selaku Wakil Rektor III dan Prof. Hamdan Juhanis, M.A., Ph.D. selaku Wakil Rektor IV.
2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Muljono Damopoli, M.Ag. Selaku Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Misykat Malik Ibrahim, M.Si. selaku Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, dan Dr. H. Syahrudin, M. Pd selaku Wakil Dekan III.

3. Jamilah, S.Si., M.Si. dan Dr. H. Muh Rapi, M.Pd. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar yang selalu memberikan motivasi dalam penyelesaian ini skripsi ini.
4. Dr. Salahuddin, M.Ag. dan Syahriani, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah memberi arahan, pengetahuan baru dan koreksi dalam penyusunan skripsi ini, serta membimbing penulis sampai tahap penyelesaian.
5. Jamilah, S.Si., M.Si. dan Ahmad Ali, S.Pd., M.Pd selaku validator I dan II yang telah bersedia memvalidasi instrumen penelitian penyusun sehingga layak digunakan untuk penelitian.
6. Hamansah, S.Pd, M.Pd. dan Sofyan, S.Pd., M.Pd. selaku dosen dan staf pada jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar yang telah membantu pengurusan administrasi penulis.
7. Kepala Madrasah MTs Madani Alauddin Pao-pao sertaibu Dra. Besse dan Ibu Sophya Pratiwi R, S.Pd. selaku guru bidang studi IPA Biologi kelas VIII, terima kasih telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan juga terima kasih atas bantuan dan bimbingannya kepada penulis selama proses penelitian, serta adik-adik siswa kelas VIIIA dan VIIIB atas kesediaan dan perhatiannya pada saat penelitian berlangsung.
8. Teman-teman seperjuangan (P14NTAE) Pendidikan Biologi Angkatan 2014 terkhusus pada kelas Biologi 3.4, yang telah bersama-sama menjalani perkuliahan dengan suka dan duka, terima kasih atas bantuan dan dukungannya selama ini.



9. Teman-teman KKN angkatan 57 Desa Pasimarannu, Kec. Sinjai Timur Kab. Sinjai Kihan, Melati, Ayu, Tenri, Fachri, Asyraf serta bapak dan ibu posko yang selalu memotivasi selama ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan sumbangsih kepada penulis selama kuliah hingga penulisan skripsi ini. Segala bantuan yang telah disumbangkan tidak dapat penulis balas. Hanya Allah Swt. Jualah yang dapat membalas sesuai dengan amal bakti Bapak, Ibu, Saudara (i) dengan pahala yang berlipat ganda. Akhirnya, semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Makassar, November 2018

Penulis

**Henni Darmayanti**

**NIM. 20500114075**





## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL  |      |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....   | i    |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING.....  | ii   |
| PERSETUJUAN PENGUJI.....   | iii  |
| PENGESAHAN SKRIPSI .....   | iv   |
| KATA PENGANTAR .....   | v    |
| DAFTAR ISI.....  | vi   |
| DAFTAR TABEL.....  | xi   |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....   | xiii |
| ABSTRAK .....  | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN.....   | 1    |
| A. LatarBelakang.....  | 1    |
| B. RumusanMasalah .....  | 8    |
| C. Hipotesis Penelitian .....  | 9    |
| D. Definisi Operasional Variabel .....   | 9    |
| E. TujuanPenelitian.....   | 10   |
| F. ManfaatPenelitian.....  | 11   |
| G. Kajian Pustaka.....   | 12   |
| BAB II TINJAUAN TEORETIS .....   | 16   |
| A. Model Pembelajaran .....  | 16   |
| B. Model Pembelajaran <i>Children Learning In Science</i> (CLIS) .....           | 19   |
| 1. Model Pembelajaran <i>Children Learning In Science</i> (CLIS) .....           | 19   |
| 2. Tujuan Model Pembelajaran <i>Children Learning In Science</i><br>(CLIS) ..... | 20   |
| 3. Tahapan Model Pembelajaran <i>Children Learning In Science</i>                |      |

|  |    |
|--|----|
| (CLIS) .....   | 20 |
| 4. Kelebihan dan kelemahan Model Pembelajaran <i>Children Learning In Science</i> (CLIS) ..... | 23 |
| C. Hasil Belajar .....   | 24 |
| 1. Pengertian Hasil Belajar .....  | 24 |
| 2. Penilaian Hasil Belajar .....   | 26 |
| 3. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....  | 27 |
| D. Pokok Bahasan (Struktur dan Fungsi Tumbuhan) .....  | 30 |
| 1. Akar .....  | 30 |
| 2. Batang .....  | 31 |
| 3. Daun .....  | 33 |
| 4. Bunga .....   | 34 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....  | 37 |
| A. Jenis Penelitian dan Lokasi .....   | 37 |
| B. Pendekatan Penelitian .....   | 37 |
| C. Desain Penelitian .....   | 38 |
| D. Populasi dan Sampel Penelitian .....  | 39 |
| E. Instrumen Penelitian .....  | 40 |
| F. Prosedur Penelitian .....   | 42 |
| G. Validitas dan Reliabilitas .....  | 42 |
| 1. Uji Validitas .....   | 42 |
| 2. Uji Reliabilitas .....  | 43 |
| H. Teknik Analisis Data .....  | 44 |
| 1. Uji Deskriptif .....  | 44 |
| 2. Uji Inferensial .....   | 47 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....  | 51 |
| A. Hasil Penelitian .....  | 51 |
| 1. Analisis Statistik Deskriptif .....   | 51 |
| 2. Analisis Statistik Inferensial .....  | 58 |
| B. Pembahasan .....  | 62 |
| 1. Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIIIb MTs Madani Alauddin                                 |    |

|   |    |
|---|----|
| Pao-pao yang diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Children Learning In Science</i> (CLIS).....                                     | 62 |
| 2. Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIIa MTs Madani Alauddin   |    |
| Pao-pao yang diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional .....  | 64 |
| 3. Efektifitas Hasil Belajar IPA Biologi Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Children Learning In Science</i> (CLIS) ..... | 66 |
| BAB V PENUTUP.....  | 69 |
| A. Kesimpulan .....   | 69 |
| B. Implikasi Hasil Penelitian.....  | 69 |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 71 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN   |    |
| RIWAYAT HIDUP   |    |



## DAFTAR TABEL

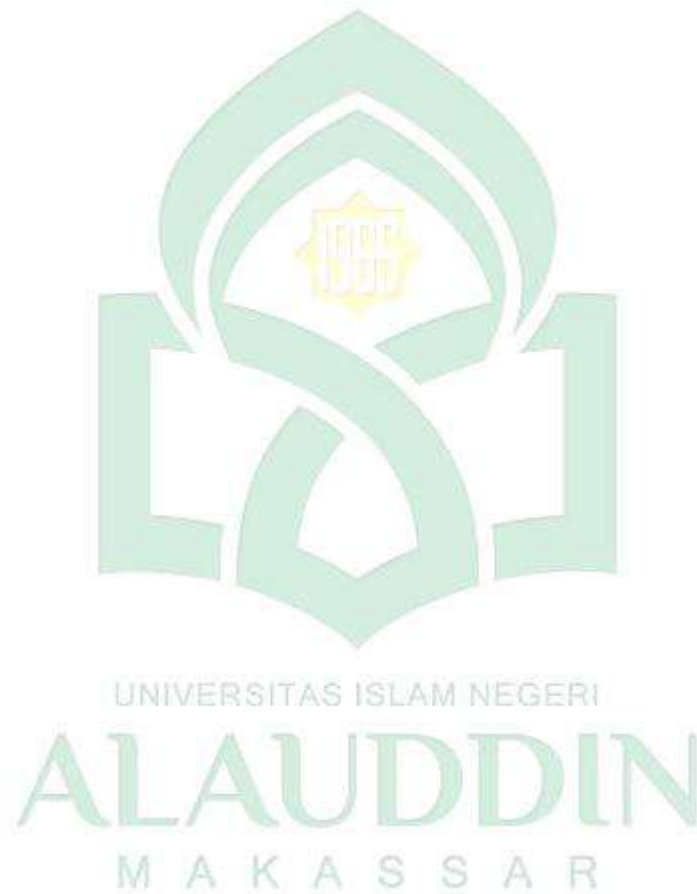
|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabel 3.1  | Desain Penelitian .....                                  | 38 |
| Tabel 3.2  | Jumlah Populasi .....                                    | 39 |
| Tabel 3.3  | Sampel Penelitian .....                                  | 40 |
| Tabel 3.4  | Kriteria Tingkat Penguasaan Materi .....                 | 46 |
| Tabel 4.1  | Data Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen .....  | 52 |
| Tabel 4.2  | Analisis Deskriptif Hasil Belajar Kelas Eksperimen ..... | 53 |
| Tabel 4.3  | Kategorisasi Hasil Belajar Kelas Eksperimen .....        | 53 |
| Tabel 4.4  | Data Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol .....     | 55 |
| Tabel 4.5  | Analisis Deskriptif Hasil Belajar Kelas Kontrol.....     | 56 |
| Tabel 4.6  | Kategorisasi Hasil Belajar Kelas Kontrol.....            | 57 |
| Tabel 4.7  | Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen .....      | 58 |
| Tabel 4.8  | Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Kontrol .....         | 59 |
| Tabel 4.9  | Hasil Perhitungan Uji Homogenitas .....                  | 60 |
| Tabel 4.10 | Hasil Perhitungan Uji Hipotesis .....                    | 61 |
| Tabel 4.11 | Hasil Perhitungan Uji T Sampel Bebas .....               | 61 |

  
**ALAUDDIN**  
 MAKASSAR



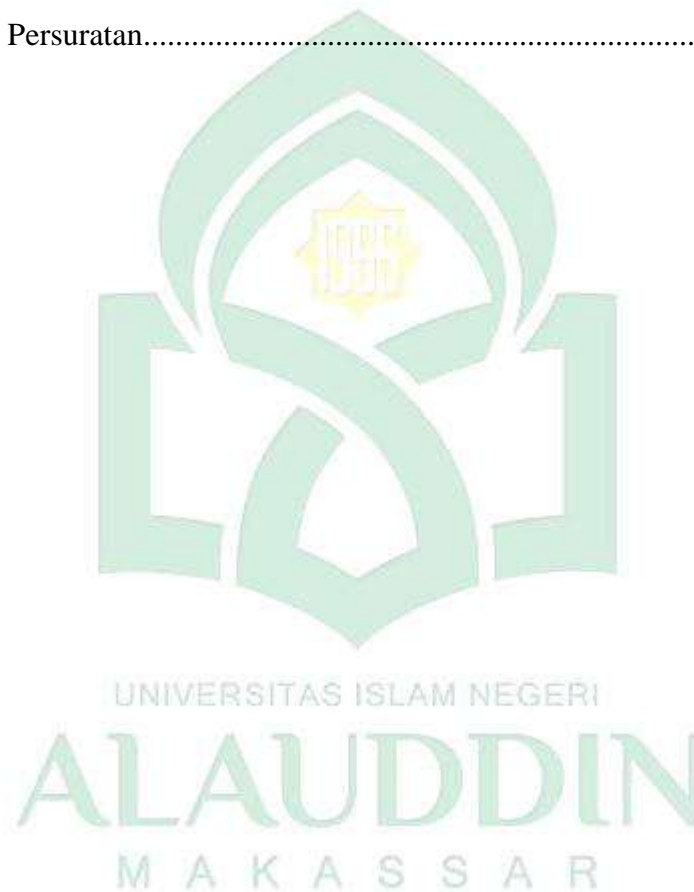
## DAFTAR GAMBAR

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Gambar 4.1 | Histogram Hasil Belajar Kelas Eksperimen..... | 54 |
| Gambar 4.2 | Histogram Hasil Belajar Kelas Kontrol.....    | 57 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| LAMPIRAN A Analisis Data .....              | 74  |
| LAMPIRAN B Instrumen Penelitian .....       | 82  |
| LAMPIRAN C Dokumentasi .....                | 114 |
| LAMPIRAN D Validitas dan Reliabilitas ..... | 116 |
| LAMPIRAN E Persuratan .....                 | 119 |



## ABSTRAK

**Nama** : Henni Darmayanti  
**NIM** : 20500114075  
**Jurusan** : Pendidikan Biologi  
**Fakultas** : Tarbiyah dan Keguruan  
**Judul Penelitian** : “Efektifitas Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) Terhadap Hasil Belajar IPA Biologi Kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao”

---

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar IPA Biologi yang diajar menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS), untuk mengetahui hasil belajar IPA Biologi yang tidak diajar menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) Pada Pembelajaran IPA Biologi Kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*) dengan desain penelitian *posttest control group design*. Pada desain ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Data tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan inferensial.

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa pada kelas VIIIb yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) memiliki nilai rata-rata hasil belajar 84,11. Sedangkan pada kelas VIIIa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional memiliki nilai rata-rata 68,39. Adapun tingkat perbedaan penggunaan model pembelajaran pada Kelas VIIIa dan Kelas VIIIb dianalisis menggunakan uji t dua sampel independent yang hasilnya yaitu  $t = 4.784$ ,  $df = 54$  dan  $\text{sig. (2 tailed)} = 0,000 = 0 < 0,05$ , atau  $H_0$  di tolak. Berdasarkan data hasil uji hipotesis dapat diketahui bahwa  $p \text{ sig.} < \alpha (0,000 < 0,05)$  sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao. Implikasi pada penelitian ini yaitu sebaiknya guru memanfaatkan model pembelajaran ini yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### ***A. Latar Belakang***

Pendidikan adalah investasi sumber daya manusia jangka panjang yang mempunyai nilai strategis bagi kelangsungan peradaban manusia. Oleh sebab itu, hampir semua negara menempatkan variabel pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama dalam konteks pembangunan bangsa dan negara. Begitu juga Indonesia menempatkan pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama. Hal ini dapat dilihat dari isi pembukaan UUD 1945 alinea IV yang menegaskan bahwa salah satu tujuan nasional bangsa Indonesia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa.<sup>1</sup> Salah satu langkah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa adalah menuntut ilmu. Pendidikan merupakan salah satu gerbang utama untuk memperoleh ilmu pengetahuan.

Selain mencerdaskan kehidupan bangsa dan menumbuhkembangkan potensi tujuan pendidikan adalah untuk memenuhi kebutuhan peserta didik sehingga mampu beradaptasi dengan perubahan-perubahan baru di masa yang akan mendatang sebagai akibat dari perkembangan zaman. Ketika melaksanakan kegiatan belajar yang merupakan bagian penting dari pendidikan, maka akan muncul pikiran logis untuk menduga perubahan-perubahan yang mungkin terjadi nantinya. Dengan demikian peserta didik lebih siap untuk berinovasi dan ikut andil dalam mensejahterahkan kehidupan manusia di masa mendatang.<sup>2</sup>

Salah satu yang terpenting dalam pendidikan adalah seorang pendidik. Pendidik dalam dunia pendidikan memiliki peranan yang sangat besar dan strategis. Hal ini di

---

<sup>1</sup>Kunandar, *Guru Profesional* (Cet.VII; Jakarta: Rajawali Pers,2011), hal.1.

<sup>2</sup>Kunandar, *Guru Profesional*, hal. 2.



sebabkan karena pendidiklah yang berada di barisan terdepan dalam pelaksanaan pendidikan. Pendidiklah yang langsung berhadapan dengan peserta didik untuk memberi ilmu pengetahuan dan teknologi sekaligus mendidik dengan nilai-nilai positif melalui bimbingan dan keteladanan.<sup>3</sup> Tugas pendidik selain mentransfer ilmu kepada peserta didik, pendidik juga harus pandai mengelola keadaan kelas dan merancang program pembelajaran yang menarik dan dapat memancing perhatian peserta didik dalam belajar sehingga dalam proses pembelajaran tercipta suasana belajar yang efektif.

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap efesiensi dan efektifitas proses pembelajaran adalah model pembelajaran yang diterapkan oleh seorang pendidik, di samping dengan penguasaan materi pengajaran. Oleh karena itu, pendidik adalah subjek pembelajaran peserta didik dan memiliki peranan penting dalam acara pembelajaran salah satunya yaitu melaksanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan beberapa macam model pembelajaran yang disesuaikan dengan keadaan peserta didik, materi yang akan diajarkan, dan keadaan lingkungan sekolah.<sup>4</sup>

Istilah model mempunyai banyak pengertian. Model dapat diartikan sebagai tampilan grafis, prosedur kerja yang teratur atau sistematis, serta mengandung pemikiran bersifat uraian atau penjelasan berikut saran. Uraian atau penjelasan menunjukkan bahwa suatu model desain pembelajaran menyajikan bagaimana suatu pembelajaran dibangun atas dasar teori-teori seperti belajar, pembelajaran, psikologi, komunikasi, sistem, dan sebagainya. Tentu saja semua mengacu pada bagaimana penyelenggaraan proses belajar dengan baik. Sebagai saran desain pembelajaran

---

<sup>3</sup>Kunandar, *Guru Profesional* (Cet. VII; Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 5.

<sup>4</sup>Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Cet. II; Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2002), h.37.

mengandung aspek bagaimana sebaiknya pembelajaran diselenggarakan atau diciptakan melalui serangkaian prosedur serta penciptaan lingkungan belajar.<sup>5</sup>

Secara umum pengertian model merupakan tiruan atau konsepsi dari benda atau keadaan yang sesungguhnya, sebagai gambaran atau contoh yang bermanfaat dalam pemecahan masalah. Jadi yang dimaksud dengan model pembelajaran merupakan suatu bentuk pembelajaran yang telah tersusun dengan teratur dari awal pembelajaran sampai dengan akhir pembelajaran yang disampaikan secara khas oleh pendidik. Model pembelajaran dapat berfungsi sebagai sarana komunikasi dan menggambarkan bagaimana proses pembelajaran dilakukan. Model pembelajaran juga memudahkan dalam mengevaluasi pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik, karena pola urutan dan langkah-langkah dalam suatu model pembelajaran telah tertentu dalam mencapai tujuan pembelajaran.<sup>6</sup> setiap model yang digunakan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, maka disini sangat dituntut keterampilan pendidik dalam mengelola kelas termasuk dalam menerapkan model pembelajaran yang akan digunakan di kelas.

Menurut Mulyono kualitas pembelajaran dapat dilihat dari dua sisi yang sama pentingnya, yakni sisi proses dan hasil belajar. Proses belajar berkaitan dengan pola perilaku peserta didik dalam mempelajari bahan pelajaran sedangkan hasil belajar berkaitan dengan perubahan perilaku yang diperoleh sebagai pengaruh dari proses belajar atau sebuah tindakan evaluasi yang dapat mengungkapkan aspek proses

---

<sup>5</sup>Dewi Salma Prawiradilaga, *Prinsip-Prinsip Disain Pembelajaran (Instructional Design Principles)* (Cet. IV; Jakarta: Kencana dan UNJ, 2012), h. 33.

<sup>6</sup>Nuryani R, *Strategi Mengajar Biologi* (Surabaya: Universitas Negeri Malang, 2011), h. 2.

berpikir, aspek kejiwaan dan aspek keterampilan yang melekat pada diri setiap individu.<sup>7</sup>

Berdasarkan beberapa definisi diatas, jelas bahwa model pembelajaran merupakan cara yang dipergunakan pendidik dalam proses belajar mengajar dimana setiap pendidik akan menggunakan model tertentu dalam menyajikan bahan pelajaran kepada peserta didik. Faktor keaktifan peserta didik sebagai subjek belajar sangat menentukan. Memang pada kegiatan di masa-masa lalu banyak interaksi belajar-mengajar yang berjalan secara searah. Dalam hal ini fungsi dan peranan pendidik menjadi sangat dominan. Di lain pihak peserta didik hanya menyimak dan mendengarkan informasi atau pengetahuan yang diberikan pendidik. Ini menjadikan kondisi yang tidak proporsional dan pendidik sangat aktif, tetapi sebaliknya peserta didik menjadi pasif dan tidak kreatif.<sup>8</sup> Pembelajaran yang dilakukan antara pendidik dan peserta didik, harus mengacu pada peningkatan aktivitas dan keaktifan peserta didik. Pendidik tidak hanya melakukan kegiatan menyampaikan pengetahuan, keterampilan, sikap kepada peserta didik, akan tetapi pendidik harus mampu membawa peserta didik untuk aktif dalam berbagai bentuk belajar berupa belajar penemuan, belajar mandiri, belajar berkelompok, belajar memecahkan masalah dan sebagainya.<sup>9</sup>

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan tanggal 25 Mei 2018 di kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao, terdapat beberapa permasalahan pada kegiatan pembelajaran IPA Biologi di kelas yaitu pendidik masih menggunakan metode dan

---

<sup>7</sup>Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003 ),h. 37-38.

<sup>8</sup>Sardiman A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Cet. X; Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003),h. 3.

<sup>9</sup>Martinis Yamin, *Kiat Membelajarkan Siswa* (Cet. I; Jakarta: Gaung Persada Press, 2007), h. 75.

model pembelajaran yang kurang bervariasi dalam kegiatan pembelajaran IPA Biologi. Dalam kegiatan pembelajaran IPA Biologi pendidik hanya sebatas melakukan ceramah dengan bantuan buku paket kemudian peserta didik diminta untuk mencatat materi yang diberikan oleh pendidik. Pendidik juga kurang memanfaatkan model dalam pembelajaran. Sementara itu peserta didik merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran, banyak yang terlihat mengantuk dan bermain sendiri. Dalam kegiatan pembelajaran peserta didik juga cenderung pasif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Peran pendidik dalam pembelajaran masih sangat mendominasi, peserta didik lebih banyak menunggu materi pembelajaran yang disampaikan pendidik dari pada mencari dan menemukan pengetahuan sendiri. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya peserta didik yang memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Nilai KKM yang ditetapkan adalah 72 sedangkan rata-rata peserta didik memperoleh nilai di bawah 50. Maka dari itu pembelajaran IPA biologi di MTs Madani Alauddin Paopao membutuhkan suatu model pembelajaran yang menarik dan meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajarnya dapat meningkat.

Maka dari itu pembelajaran IPA Biologi di MTs Madani Alauddin Pao-pao membutuhkan suatu model pembelajaran yang menarik dan meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajarnya dapat meningkat.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang di nilai mampu mengatasi permasalahan peserta didik di MTs Madani Alauddin Pao-pao yaitu model pembelajaran *Children Learning In Scince* (CLIS). Hal ini mengacu pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Ni Ketut Arisantiani dkk dengan menggunakan model pembelajaran *Children Leraning In Science* (CLIS) berbantuan media lingkungan



terhadap kompetensi pengetahuan IPA yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dan yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS).<sup>10</sup>

Model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) berusaha untuk mengembangkan ide atau gagasan tentang permasalahan tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengkajian materi dan pengamatan atau percobaan. Dari proses pengkajian atau pengamatan yang dilakukan peserta didik di dalam proses pembelajaran, peserta didik akan memperoleh banyak manfaat dan pengetahuan terkait materi.

Proses pengkajian atau pengamatan yang dilakukan peserta didik dalam proses pembelajaran, peserta didik akan memperoleh banyak manfaat. Hal ini sejalan dengan perintah Allah swt, yakni meminta manusia untuk senantiasa memperhatikan apa yang ada di sekelilingnya, sebagaimana firman Allah swt dalam QS. Yunus/10: 101.

قُلْ أَنْظَرُوا مَاذَا فِي السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ ١٠١

---

<sup>10</sup>Ni Ketut Arisantiani dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) Berbantuan Media Lingkungan Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA* (Universitas Pendidikan Ganesha, 2017), h. 131. Journal of Education Technology. Vol 1 No. 2. 2017. <https://ejournal.undiksha.ac.id>.

Terjemahnya:

Katakanlah, “Perhatikanlah apa yang ada di langit dan bumi!” Tidaklah bermanfaat tanda-tanda (kebesaran Allah) dan Rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman.<sup>11</sup>

Berdasarkan penjelasan di atas, Allah swt memerintahkan kepada manusia untuk memperhatikan alam raya. Setelah memperhatikan alam raya diharapkan agar manusia mendapatkan manfaat dari ayat-ayat dan peringatan Allah swt. Dapat dipahami bahwa ada manfaat yang besar setelah manusia memperhatikan hal-hal yang ada di sekelilingnya, terdapat begitu banyak pelajaran yang bisa diambil. Perintah untuk memperhatikan hal-hal yang ada di sekitar berdasarkan ayat di atas, sejalan dengan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) yakni berusaha untuk mengembangkan ide atau gagasan peserta didik tentang suatu masalah dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan dalam kelas.

Model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) adalah model pembelajaran yang lebih menekankan pada kegiatan peserta didik untuk mampu menyampaikan pendapatnya sendiri sebelum guru memberikan penyempurnaan ide-ide ilmiah, peserta didik dituntun untuk memikirkan ide-ide baru yang kemudian akan dibandingkan dengan ide yang sebelumnya atau ide yang lama. Di samping itu kegiatan pendidik adalah berusaha menggali dan merangsang memberikan ide-ide kepada peserta didik dengan memberikan tes hasil belajar dalam bentuk soal-soal, menginterpretasikan respon-respon, memberikan kesempatan diskusi serta menerima sementara tentang ide-ide peserta didik dan membantu peserta didik untuk

---

<sup>11</sup>Departemen Agama Republik Indonesia. *Al Quran dan Terjemahan* (Bandung: CV Darus Sunnah). 2015.

memecahkan masalah rumit yang muncul, memberikan ide-ide ilmiah, mengarahkan peserta didik untuk menerima ide baru atau pandangan baru.

Model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) merupakan salah satu model yang menggunakan pendekatan konstruktivisme.<sup>12</sup> Tyler dalam Bektiarso, model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) lebih menekankan pada kegiatan peserta didik untuk menyempurnakan proses pencapaian dalam mendapatkan ide-ide, menyesuaikan dengan ilmu pengetahuan yang ada, memecahkan dan mendiskusikan masalah-masalah yang muncul, sehingga peserta didik dapat mengemukakan pendapatnya sendiri sebelum pendidik memberikan penyempurnaan ide-ide ilmiah, peserta didik dituntun menuju pembangunan ide baru atau ide lebih ilmiah.<sup>13</sup>

Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Efektifitas Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) Terhadap Hasil Belajar IPA Biologi Peserta Didik Kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao”**.

### **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana hasil belajar IPA Biologi yang diajar menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) peserta didik kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao?

---

<sup>12</sup>Rate Rusmala Sari et al, *Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) dengan Orientasi Melalui Observasi Gejala Fisis Dalam Pembelajaran IPA Fisika di SMP*, Vol. 03, no. 04 (2015), hal. 324. <http://repository.unej.ac.id>. (Diakses 23 April 2018)

<sup>13</sup>Bektiarso, S. *Pentingnya Konsepsi Awal Dalam Pembelajaran Fisika*, *Jurnal Saintifika*, 1 (1). 2000.

2. Bagaimana hasil belajar IPA Biologi yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional peserta didik kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao?
3. Apakah penggunaan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA Biologi kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao?

### **C. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian, Hipotesis dikatakan jawaban sementara karena hanya berdasar pada teori yang relevan, belum dilandasi dengan fakta yang ada di lapangan.

Sesuai dengan latar belakang serta rumusan masalah tersebut sehingga dapat di kemukakan hipotesis dari penelitian ini yaitu model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA Biologi peserta didik Kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao dan

### **D. Definisi Operasional Variabel**

Variabel yang diteliti pada penelitian ini, dinyatakan sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS)

Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS). Model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) merupakan model pembelajaran yang menuntut peserta didik mengembangkan ide atau gagasan yang dimiliki oleh peserta didik dengan memberikan permasalahan awal sehingga peserta didik terpancing mengemukakan ide atau gagasan yang lebih menarik dari ide yang sebelumnya. Model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) memiliki lima tahapan yaitu tahap orientasi,



tahap pemunculan gagasan, tahap penyusunan ulang gagasan, tahap penerapan gagasan dan tahap pementapan gagasan.

## 2. Hasil Belajar

Hasil Belajar merupakan hasil yang telah peroleh peserta didik melalui suatu evaluasi yang dikerjakan untuk mengetahui penguasaan dan pemahaman sejauh mana penguasaan materi yang diterima peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar dalam jangka waktu tertentu. Maksud hasil belajar adalah skor yang telah diperoleh peserta didik setelah pemberian tugas dari pelajaran yang telah disampaikan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan dan pemahaman materi pada saat proses pembelajaran di kelas.

### ***E. Tujuan Penelitian***

Berdasarkan dari rumusan masalah di atas, maka tujuan dilaksanakannya penelitian ini untuk:

1. Mengetahui hasil belajar IPA Biologi yang diajar menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) peserta didik kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao.
2. Mengetahui hasil belajar IPA Biologi yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional peserta didik kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao.
3. Mengetahui keefektifan penggunaan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dalam meningkatkan hasil belajar IPA Biologi peserta didik kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao.

### ***F. Manfaat Penelitian***

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

#### **1. Secara Teoritis**

Manfaat di laksanakan nya penelitian ini yaitu hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan pengetahuan mengenai pengaruh model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS).

#### **2. Secara Praktis**

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

##### **a. Bagi Peserta didik**

Menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan untuk peserta didik, menghilangkan kejenuhan dalam pembelajaran IPA Biologi dan meningkatkan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran.

##### **b. Bagi Pendidik**

Pendidik lebih teliti dalam memilih model pembelajaran sehingga mendapat keberhasilan dalam mengajar serta menyadarkan bahwa dalam mengajar diperlukan yang namanya metode, strategi yang mampu menunjang proses pembelajaran dalam kelas agar materi yang disampaikan bisa sampai dengan baik kepada peserta didik.

##### **c. Bagi Sekolah**

Memberikan nilai lebih kepada sekolah terutama pada pelajaran IPA Biologi dan meningkatkan kualitas sekolah.

##### **d. Bagi Peneliti**

Memperoleh pengalaman dalam mengajarkan materi IPA dengan menerapkan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) sehingga nantinya peneliti dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam dunia pendidikan.

### ***G. Kajian Pustaka***

Beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Hasil penelitian yang relevan yang dimaksud yaitu hasil penelitian *Children Learning In Science* (CLIS) sebagai model pembelajaran. hasil penelitian yang relevan tersebut antara lain:

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Agustini Adriantie Danil program studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak yang berjudul “Penerapan Model *Children Learning In Scince* (CLIS) disertai Booklet Terhadap Hasil Belajar peserta didik Pada Materi Sistem Pencernaan di SMP Negeri 6 Pontianak”. Hasil penelitian dan pembahasan diperoleh bahwa rata-rata skor *post-test* siswa kelas VIIIb SMP Negeri 6 Pontianak pada materi sistem pencernaan yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) disertai Booklet adalah 15, 91, dan rata-rata skor *post-test* siswa kelas VIIa SMP Negeri 6 Pontianak pada materi sistem pencernaan menggunakan model konvensional adalah 13,42. Berdasarkan uji-t dengan taraf  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $t_{hitung} 3,83 > t_{tab} 1,998$ . Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik kelas VII<sup>1</sup> SMP Negeri 6 Pontianak yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) di sertai booklet dengan pembelajaran konvensional pada materi sistem pencernaan manusia.<sup>14</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ali Ismail program studi Pendidikan Fisika STKIP Garut dengan judul penelitian “Penerapan Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan

---

<sup>14</sup>Agustini Adrianti Daniel, *Penerapan Model Children Learning In Science (CLIS) disertai Booklet Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan di SMP Negeri 6 Pontianak* (Skripsi, FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak, 2015). <http://jurnal.untan.ac.id> (Diakses 22 April 2018)

Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Pada Pokok Bahasan Fluida”. Hasil analisis data diperoleh bahwa nilai rata-rata gain yang dinormalisasi untuk kelas eksperimen adalah 0,57 dengan kategori sedang dan nilai rata-rata gain yang dinormalisasi untuk kelas kontrol adalah 0,49 dengan kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) berbantuan multimedia dapat lebih efektif meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada konsep fluida statis dibandingkan dengan pembelajaran konvensional berbantuan multimedia.<sup>15</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ridho Gita Ramadhan dkk program studi pendidikan geografi Universitas Pendidikan Indonesia dengan judul penelitian “Penggunaan Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Geografi Siswa Kelas XII IPS III Pada Materi Struktur Ruang Desa dan Kota SMA Pasundan 2 Bandung”. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu pembelajaran dengan materi struktur ruang dan kota berjalan dengan efektif. Hal tersebut dibuktikan dengan peningkatan proses pembelajaran dimana pada tindakan perama 11 atau 78,6% kegiatan yang terlaksana dari 14 rencana kegiatan kemudian pada tindakan kedua 14 (100%) kegiatan yang direncanakan terlaksana secara optimal.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup>Ali Ismail, *Penerapan Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Pada Pokok Bahasan Fluida* (STKIP Jember, 2017), h. 85-86. Jurnal Inovasi Pendidikan dan Riset Ilmiah. Vol. 1 No. 2. 2017. <https://journal.stkipnurulhuda.ac.id> (Diakses 22 April 2018)

<sup>16</sup>Ridho Gita Ramadhan dkk, *Penggunaan Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Geografi Siswa Kelas XII IPS III Pada Materi Struktur Ruang Desa dan Kota SMA Pasundan 2 Bandung* (Universitas Pendidikan Indonesia, 2-16), h. 7-9. Antologi Pendidikan Geografi, Vol. 4, No. 2. 2016. <http://repository.upi.edu> (Diakses 23 April 2018)

Hasil Penelitian dari Indah Fitriani Eka Wardani dkk program studi pendidikan matematika Universitas Kristen Satya Wacana dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning In Science* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika bagi Siswa Kelas VIII SMPN 3 Getasan Kabupaten Semarang”. Hasil pengolahan data akhir diperoleh uji Mann-Whiney menunjukkan bahwa nilai Asym sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  yang berarti terdapat perbedaan nilai rerata kelas eksperimen dan kelas kontrol atau dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Children Learning In Science* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.<sup>17</sup>

Hasil penelitian Irawati dkk program studi pendidikan fisika Universitas Muhammadiyah Makassar dengan judul penelitian “Penerapan Model Pembelajaran CLIS Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII<sub>7</sub> SMP Negeri 1 Pallangga Kabupaten Gowa”. Hasil analisis statistik deskriptif diperoleh skor rata-rata peserta didik sebesar 23,03. Pada analisis inferensial digunakan uji normalitas dan uji hipotesis, diperoleh hasil belajar berasal dari sampel yang berdistribusi normal sedangkan taksiran rata-rata diperoleh hasil sebesar  $22,33 \leq \mu \leq 23,73$ , dan berada pada kategori sedang. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan diterima, sehingga kesimpulan dari penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik kelas VIII<sub>7</sub> SMP Negeri 1 Pallangga Kabupaten Gowa memenuhi standar KKM setelah diajar menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science*.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup>Indah Fitriani Eka Wardani dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning In Science Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika bagi Siswa Kelas VIII SMPN 3 Getasan Kabupaten Semarang* (Universitas Kristen Satya Wacana, 2018), h. 8, Vol. 2, No.1. 2018.

<sup>18</sup>Irawati dkk, *Penerapan Model Pembelajaran CLIS Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII<sub>7</sub> SMP Negeri 1 Pallangga Kabupaten Gowa* (Universitas Muhammadiyah Makassar, 2014), h. 189, Vol. 2, No.3. 2014).



Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang telah dijelaskan di atas terdapat beberapa perbedaan dengan penelitian yang akan dilaksanakan oleh penulis. Penelitian sebelumnya belum ada yang mengkaji secara khusus pada materi struktur dan fungsi tumbuhan, desain penelitian yang digunakan berbeda, pada penelitian ini menggunakan desain *posttest control group design*. Selain itu pada penelitian di atas berbantuan atau disertai Booklet dan Multimedia dalam menerapkan model pembelajaran *Children Learning In Science* sedangkan yang akan dilakukan oleh penulis adalah berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Sampel penelitian juga berbeda. Oleh karena itu pada penelitian ini mengambil sampel di sekolah SMP yang setara dengan MTs tepatnya di MTs Madani Alauddin Pao-pao.



## BAB II

### TINJAUAN TEORETIS

#### ***A. Model Pembelajaran***

Model adalah seperangkat prosedur yang berurutan untuk mewujudkan suatu proses, seperti penilaian kebutuhan, pemilihan media dan evaluasi.<sup>19</sup> Pembelajaran adalah suatu proses atau kegiatan yang sistematis dan sistemik, yang bersifat interaktif dan komunikatif antara pendidik (guru) dengan peserta didik, sumber belajar dan lingkungan untuk suatu kondisi yang memungkinkan terjadinya tindakan belajar peserta didik, baik di kelas maupun di luar kelas, dihadiri pendidik secara fisik atau tidak, untuk menguasai kompetensi yang telah ditentukan. Dalam proses pembelajaran, pendidik akan mengatur seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran, termasuk proses dan hasil belajar. Peran peserta didik adalah bertindak belajar, yaitu mengalami proses belajar, mencapai hasil belajar.

Pola interaksi yang terjadi di dalamnya pembelajaran bergantung pada model pembelajaran yang diterapkan. Mills dalam Suprijono berpendapat bahwa “model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu”.<sup>20</sup> Menurut Arends dalam Trianto menyatakan bahwa “model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya”.<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup>Harjanto, *Perencanaan Pengajaran* (Cet. I; Jakarta: PT Rineka Cipta, 1997), h.110.

<sup>20</sup>Suprijono, *A Cooperative Learning Teori dan Alpakasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), h. 45.

<sup>21</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2009), h. 22.

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran.<sup>22</sup> Berdasarkan beberapa definisi mengenai model pembelajaran di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan landasan konsep yang menggambarkan prosedur secara sistematis dalam pengorganisasian pengalaman belajar dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran tertentu.

Model-model pembelajaran dikembangkan utamanya beranjak dari adanya perbedaan berkaitan dengan berbagai karakteristik peserta didik karena peserta didik memiliki berbagai karakteristik, kepribadian, kebiasaan-kebiasaan, modalitas belajar yang bervariasi antara individu yang satu dengan individu yang lain, maka model pembelajaran pendidik juga harus bervariasi dan tidak terbatu hanya pada satu model pembelajaran yang monoton, selain itu, penggunaan model pembelajaran juga dimaksudkan untuk menumbuhkan dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik agar mereka tidak jenuh mengikuti proses belajar mengajar.

Penggunaan model yang tepat dapat mendorong timbulnya rasa senang pada siswa terhadap pembelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memahami pelajaran sehingga memungkinkan siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik. Keberhasilan mengajar seorang guru utamanya terletak pada terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didiknya. Oleh sebab itu, kecermatan pendidik dalam menentukan

---

<sup>22</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 53.

model pembelajaran sangatlah penting karena pembelajaran merupakan suatu proses yang kompleks yang di dalamnya melibatkan berbagai unsur yang dinamis.<sup>23</sup>

Menurut Ahmad, Model pembelajaran mempunyai enam ciri khusus, yaitu:

- a. Sintaks, sintaks diartikan sebagai tahapan atau fase-fase kegiatan.
- b. Sistem sosial, sistem sosial diartikan sebagai struktur organisasi interaksi dalam pembelajaran.
- c. Prinsip-prinsip rekasi. Prinsip-prinsip reaksi diartikan sebagai pola kegiatan pendidik dalam melihat dan memperlakukan peserta didik.
- d. Sistem pendukung. Sistem pendukung diartikan sebagai segala sasaran yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran.
- e. Dampak instruksional. Dampak instruksional atau dampak pembelajaran diartikan sebagai hasil belajar yang dicapai langsung oleh peserta didik dalam pembelajaran yang ditulis dalam tujuan pembelajaran.
- f. Dampak pengiring.<sup>24</sup>

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dipahami bahwa ciri-ciri model pembelajaran yang baik yaitu adanya keterlibatan intelektual dan emosional peserta didik melalui kegiatan mengalami, menganalisis, berbuat serta adanya keikutsertaan peserta didik yang aktif dan bkreatif. Selama pelaksanaa model pembelajaran pendidik bertindak sebagai fasilitator, mediator dan motivator.

---

<sup>23</sup>Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran* (Cet. II; Bandung: Alfabeta, 2009), h. 143.

<sup>24</sup>Ahmad Abu Hamid, *Pembelajaran Fisika di Sekolah* (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2011), h. 7.

## ***B. Model pembelajaran Children Learning In Science (CLIS)***

### **1. Pengertian Model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS)**

Model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan.

Model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dikemukakan oleh Driver di Inggris. *Children Learning In Science* (CLIS) artinya anak belajar sains. Sutarno dalam Kadek menyatakan “Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan peserta didik tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan”.<sup>25</sup> Karakteristik model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) didasari oleh pandangan konstruktivisme dengan memperhatikan pengalaman dan konsep awal peserta didik.

Pembelajaran yang dilandasi pandangan konstruktivisme ini sama dengan pendapat yang dikemukakan oleh Rosalind Driver bersama John Leach berikut ini: pelajaran sains yang dilakukan dari perspektif konstruktivis dapat memberikan ilustrasi penting bagi peserta didik tentang sifat sains dan pengetahuan yang ilmiah.<sup>26</sup>

Model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) memiliki beberapa tahap pelaksanaan yang dikerjakan oleh peserta didik dalam mempelajari konsep IPA. Model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) memiliki lima tahapan di

---

<sup>25</sup>Kadek Nila Ambarwati et all. *Pengaruh Model Children Learning In Science Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas VI SD*, vol 04, no. 1 (2016), h. 4.

<sup>26</sup>Rosalind Driver dan John Leach, *A Constructivist View of Learning Children's Conceptions and the Nature of Science*, (ttp: STS in Broader Perspectives NSTA Publication, t.t), h. 110.



antaranya, tahap orientasi, tahap pemunculan gagasan, tahap penyusunan ulang gagasan, tahap, penerapana gagasan serta tahap pemantapan gagasan.

Menurut Wiguna dalam Whyn, faktor terpenting pada pelaksanaan model pembelajaran *Children Learning In Scince* (CLIS) adalah menghasilkan situasi belajar terbuka dan memberikan kebebasan pada peserta didik dalam mengemukakan ide atau gagasan, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya secara bebas dengan teman atau pendidik, kemudain pada akhir kegiatan guru menjelaskan konsep-konsep ilmiah untuk menghindari miskonsepsi pada peserta didik. Pada akhirnya model pembelajaran *Children Learning In scince* (CLIS) dapat membuat suasana belajar yang menyenangkan dan terarah sehingga mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan.<sup>27</sup>

## 2. Tujuan Model Pembelajaran *Children Learning In Scince* (CLIS)

Tujuan model pembelajaran *Children Learning In Scince* (CLIS) adalah peserta didik diberi kesempatan untuk mengungkapkan berbagai gagasan mengenai topik yang dibahas dalam pembelajaran, mengungkapkan gagasan serta membandingkan gagasan peserta didik yang satu dengan gagasan peserta didik lainnya kemudian mendiskusikannya untuk menyamakan dan menyatukan persepsi.

## 3. Tahapan model pembelajaran *Children Learning In Scince* (CLIS)

Tahapan model pembelajaran *Children Learning In Scince* (CLIS) yaitu:<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup>Wyn. Adi Waradana, et al, *Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning In Scince (CLIS) Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SD Di Gugus VI Kecamatan Sawan*”.

<sup>28</sup>Nuryani Rustaman, *Materi dan Pembelajaran IPA* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2010), h. 28.

a. Tahap Orientasi

Pada tahap ini pendidik memusatkan perhatian peserta didik dengan menunjukkan atau menampilkan berbagai macam fenomena yang terjadi di alam, dengan mengaitkan dengan kejadian yang pernah dialami dalam kehidupan sehari-hari.

b. Tahap Pemunculan Gagasan

Kegiatan ini merupakan upaya yang dilakukan oleh pendidik untuk memunculkan gagasan peserta didik tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran. cara yang dilakukan bisa dengan meminta peserta didik untuk menuliskan apa saja yang mereka ketahui tentang topik yang dibahas atau bisa dengan cara menjawab pertanyaan uraian terbuka yang diajukan oleh guru. Bagi pendidik tahapan ini merupakan upaya eksplorasi pengetahuan awal peserta didik. Pendidik memberikan pertanyaan yang sama, tapi jawaban pada sesi ini dijawab secara terbuka bagi beberapa peserta didik sebagai sampel dalam memacu atau memunculkan gagasan peserta didik yang ada.

c. Tahap Penyusunan Ulang Gagasan

Tahap ini terbagi menjadi empat bagian sebagai berikut:

- 1) Pengungkapan dan pertukaran Gagasan (*Clarification and Exchange*). Bagian tahap ini adalah upaya yang dilakukan untuk memperjelas atau mengungkapkan gagasan awal peserta didik tentang suatu topik secara umum, misalnya dengan mendiskusikan jawaban peserta didik pada langkah kedua dalam kelompok kecil, kemudian salah satu anggota kelompok melaporkan hasil diskusi keseluruhan kelas. dalam kegiatan ini guru tidak membenarkan atau menyalahkan gagasan peserta didik.
- 2) Pembukaan pada situasi konflik (*Exposure to Conflict Situation*). Bagian tahap ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencari definisi ilmiah yang sedang dipelajari di dalam buku cetak. Selanjutnya peserta didik mencari

beberapa perbedaan antara devinisi awal mereka dengan devinisi ilmiah yang ada dalam buku.

- 3) Konstruksi gagasan baru (*Construction of New Ideas*). Bagian tahap ini bertujuan untuk mencocokkan gagasan yang sesuai dengan kejadian alam yang dipelajari guna mengkonstruksi gagasan baru.
- 4) Evaluasi (*Evaluation*). Bagian tahap ini memberikan peluang untuk melakukan praktik atau observasi, yang selanjutnya peserta didik mendiskusikannya dalam kelompok untuk menyusun gagasan baru.

#### d. Tahap Penerapan Gagasan

Pada tahap ini peserta didik dibimbing untuk menerapkan gagasan baru yang dikembangkan melalui percobaan atau observasi ke dalam situasi baru. Gagasan baru yang sudah direkonstruksi dalam aplikasinya dapat digunakan untuk menganalisis isu-isu memecahkan masalah yang ada di lingkungan.

#### e. Tahap Pemantapan Gagasan

Pada tahap ini guru memberikan umpan balik terhadap gagasan atau ide yang di kemukakan oleh peserta didik untuk memperkuat konsep ilmiah. Sehingga peserta didik yang awalnya tidak konsisten dengan gagasannya akan sadar dengan mengubahnya menjadi gagasan atau konsep ilmiah.<sup>29</sup>

Berdasarkan tahapan-tahapan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) diatas, dapat dipahami bahwa model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) merupakan model pembelajaran yang menggunakan pendekatan konstruktivisme. Dari sudut pandang konstruktivisme, belajar sebagai modifikasi dari

---

<sup>29</sup>Tri Joko et al, *Peningkatan kemampuan Berfikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Mirit Tahun Pelajaran 2012/2013*, h. 113-114.

ide-ide peserta didik yang sudah ada atau sebagai pengembangan konsepsi peserta didik.

#### 4. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS)

##### a. Kelebihan Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS)

Kelebihan dari model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) sebagai berikut:

- 1) Mendorong peserta didik untuk mengungkapkan pendapat mereka sendiri
- 2) Membuat peserta didik menjadi lebih aktif dalam belajar
- 3) Mendorong peserta didik untuk berfikir ilmiah, logis dan kritis
- 4) Peserta didik mendapatkan pengalaman-pengalaman baru dalam hidupnya karena ikut menemukan sesuatu dan berpartisipasi dalam memecahkan masalah
- 5) Membuat peserta didik lebih semangat dalam belajar

##### b. Kelemahan Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS)

- 1) Kejelasan dari tahap dalam Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) tidak selalu mudah dilaksanakan, walaupun semula direncanakan dengan baik.
- 2) Kesulitan terjadi pada pindah tahapan dari satu fase ke fase yang lain.
- 3) Terkadang guru lupa memantapkan gagasan baru peserta didik, sehingga jika ini terjadi tentunya peserta didik akan kembali pada konsep awal mereka.<sup>30</sup>

Pembelajaran yang menggunakan pendekatan konstruktivisme sebagaimana halnya model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat terlibat secara aktif dengan materi

---

<sup>30</sup>Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah* (Jakarta Barat: Indeks, 2011), h.77.

pembelajaran melalui interaksi sosial yang terjalin di dalam kelas. kegiatan peserta didik dalam konstruktivisme dapat dilakukan dengan kegiatan mengamati fenomena kemudian mengumpulkan data.

### ***C. Hasil Belajar***

#### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Sebelum membicarakan tentang hasil belajar, terlebih dahulu di kemukakan pengertian dari belajar. Dalam kamus besar bahasa Indonesia, secara etimologi belajar memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”.<sup>31</sup> Berdasarkan pengertian diatas bahwa belajar merupakan sebuah kegiatan untuk memperoleh ilmu pengetahuan dan mencapai suatu kepintaran. Disini, usaha yang dilakukan untuk mencapai kepintaran dan ilmu pengetahuan adalah usaha manusia dalam memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau kepandaian yang dimiliki.

Selain definisi di atas, ada juga beberapa definisi yang lain tentang belajar, dimana belajar merupakan kegiatan seseorang untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, tingkah laku yang baik serta terampil dalam menentukan model pembelajaran pada saat proses pembelajaran. Belajar adalah suatu kegiatan yang dikerjakan oleh setiap individu yang dapat diperoleh baik secara langsung maupun tidak langsung.

Belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan berinteraksi di lingkungan sekitar sehingga dapat menyesuaikan diri untuk mendapatkan perubahan perilaku, pemahaman tentang materi, dan keterampilan. Berdasarkan pernyataan di atas maka dapat dikatakan bahwa belajar dapat kita ketahui jika pada diri seseorang sudah terdapat perubahan yang signifikan. Perubahan yang dimaksudkan disini dalam hal

---

<sup>31</sup>Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* ( Jakarta: Balai Pustaka, 1994), h. 343.



ilmu pengetahuan, keterampilan dalam berbicara, tingkah laku, sikap serta yang utama adalah hasil belajarnya.

Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses dalam mengubah kelakuan yang lama menjadi kelakuan baru sehingga mengakibatkan seseorang lebih siap dalam menghadapi situasi tertentu.

Hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi, pendidik tidak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil dari proses pembelajaran sedangkan dari peserta didik belajar adalah selesainya semua rangkaian materi yang dijelaskan dan selesainya semua proses pembelajaran yang telah direncanakan.<sup>32</sup>

Horward Kingsley dalam Nana Sudjana terdapat tiga macam hasil pembelajaran, yaitu (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne membagi hasil belajar kedalam lima hal, yaitu: (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) Sikap, dan (e) Keterampilan motoris.<sup>33</sup>

Menurut Benyamin S. Bloom dalam St. Syamsudduha hasil belajar dikelompokkan dalam tiga aspek yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor.

- a. Hasil belajar kognitif, aspek yang berkaitan dengan kemampuan berfikir yang terdiri dari enam jenjang yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan atau aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.

---

<sup>32</sup>Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, h. 37.

<sup>33</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Cet. XIII; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009) h. 22.

- b. Hasil belajar afektif, berkaitan dengan internalisasi sikap dan nilai yang terdiri dari lima jenjang yaitu, menerima, menanggapi, menghargai, mengatur, dan karekterisasi dengan satu nilai atau nilai kompleks
- c. Hasil belajar psikomotor, berkaitan dengan keterampilan motorik dan kemampuan bertindak individu. Psikomotor juga memiliki enam tingkatan yaitu gerak refleks, gerakan dasar, kemampuan perseptual, gerakan kemampuan fisik, gerakan terampil dan gerakan indah dan kreatif.<sup>34</sup>

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat dilihat bahwa psikomotorik dalam taksonomi instruksional pengajaran adalah lebih mengorientasikan pada proses tingkah laku atau pelaksanaa, dimana fungsinya adalah untuk meneruskan nilai yang didapat lewat kognitif dan diinternalisasikan lewat afektif sehingga mengorganisir dan diaplikasikan dalam bentuk nyata oleh domai psikomotorik.

## **2. Penilaian Hasil Belajar**

Penilaian merupakan suatu kegiatan yang tidak mungkin dipisahkan dari kegiatan pembelajaran secara umum. Semua kegiatan pembelajaran yang dilakukan harus selalu diikuti atau disertai dengan kegiatan penilaian. Kiranya merupakan suatu hal yang tidak lazim jika terjadi adanya kegiatan pembelajaran yang dilakukan seorang guru di kelas tanpa diikuti oleh adanya suatu penilaian. Tanpa mengadakan suatu penilaian, kita tidak mungkin dapat menilai dan melaporkan hasil pembelajaran peserta didik secara objektif.<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup>St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas* (Cet. I, Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014), h. 19-37.

<sup>35</sup>Burhan Nurgiyantoro, *Penilain Pembelajaran Bahasa* ( Cet. I: Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta, 2010), h. 3.

Istilah penilaian dalam bahasa Inggris *assessment*, didefinisikan sebagai proses pengumpulan, pelaporan, dan penggunaan informasi tentang hasil belajar peserta didik yang diperoleh melalui pengukuran untuk menganalisis atau menjelaskan unjuk kerja atau prestasi peserta didik dalam mengerjakan tugas-tugas terkait.<sup>36</sup>

Penilaian dalam program pembelajaran merupakan salah satu kegiatan untuk menilai tingkat pencapaian kurikulum dan berhasil tidaknya proses pembelajaran. penilaian dalam konteks hasil belajar diartikan sebagai kegiatan menafsirkan data hasil pengukuran tentang kecakapan yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. data hasil pengukuran dapat diperoleh melalui tes, pengamatan, wawancara, rating, scale, maupun angket.<sup>37</sup>

Kualitas dalam proses belajar mengajar berkaitan antara sistematis dan kesiapan seorang pendidik, peserta didik, kurikulum, pokok bahasan yang akan diajarkan, media pembelajaran, fasilitas pembelajaran, dan aturan dalam pembelajaran sehingga mendapatkan hasil dan proses belajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum.

### 3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor Interen (faktor yang berasal dari dalam diri individu)

#### 1) Kesehatan

Kesehatan jasmani dan rohani dapat mempengaruhi dalam proses belajar. Bila individu sering mengalami gangguan kesehatan, misalnya batuk, pusing, flu dan sebagainya akan mempengaruhi kurang stamina untuk belajar.

---

<sup>36</sup>St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas*. h. 5

<sup>37</sup>Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran* (Cet. III; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), h.31.

## 2) Intelegensi dan Bakat

Intelegensi dan bakat mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap kemampuan belajar peserta didik. Individu yang memiliki kemampuan berpikir yang sangat tinggi mudah dalam menerima pelajaran dan hasilnya pun cenderung memuaskan. Keberhasilan belajar juga dipengaruhi oleh bakat yang dimiliki oleh peserta didik. Jika individu memiliki kemampuan berpikir yang sangat tinggi dan memiliki bakat sesuai dengan bidang yang dipelajari maka proses pembelajaran akan terasa mudah dibandingkan dengan orang yang hanya memiliki kemampuan berfikir yang tinggi atau hanya memiliki bakat saja

## 3) Minat dan Motivasi

Minat dapat datang dari sanubari maupun timbul karena adanya daya tarik dari luar. Minat belajar timbul disebabkan oleh berbagai hal, seperti keinginan yang kuat memperoleh pekerjaan yang baik serta menginginkan hidup yang senang dan bahagia. Belajar dengan motivasi yang kuat membuat seseorang bersungguh-sungguh dengan penuh gairah dalam kegiatan pembelajaran dan memiliki semangat belajar yang tinggi.

## 4) Cara Belajar

Cara belajar individu dapat mempengaruhi pencapaian hasil belajarnya. Dalam belajar harus memperhatikan teknik dan faktor fisiologis, psikologis dan ilmu kesehatan dengan demikian akan memperoleh hasil yang maksimal.

### a. Faktor Eksternal ( Faktor yang berasal dari diri orang lain)

#### 1) Keluarga

Keluarga termasuk ayah dan ibu mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap keberhasilan peserta didik dalam belajar, misalnya tinggi rendahnya pendidikan, besar kecilnya penghasilan dan perhatian.

## 2) Sekolah

Kondisi lingkungan sekolah tempat menuntut ilmu dapat memberikan pengaruh terhadap tingkat keberhasilan peserta didik dalam belajar seperti kesiapan guru dalam menggunakan metode mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan peserta didik, serta fasilitas maupun perlengkapan yang mendukung dalam proses pembelajaran.

## 3) Masyarakat

Keadaan masyarakat juga menentukan hasil belajar. Bila disekitar tempat tinggal keadaan masyarakatnya terdiri dari orang-orang yang berpendidikan, terutama anak-anaknya, yang rata-rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak untuk lebih giat dalam belajar.

## 4) Lingkungan Sekitar

Lingkungan tempat tinggal juga menjadi hal dapat memberi pengaruh terhadap hasil belajar. Kondisi disekitar tempat tinggal, bangunan rumah, suasana di sekitar tempat tinggal, keadaan lalu lintas dan sebagainya yang dapat mempengaruhi kegairahan dalam belajar.<sup>38</sup>

Hasil belajar seringkali digunakan untuk mengukur sejauh mana siswa memahami dan mengetahui dari materi yang diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil dari proses pembelajaran maka dilakukan evaluasi yang baik dan memenuhi syarat sehingga tingkat hasil belajar peserta didik dapat diketahui.

---

<sup>38</sup>Dalyono, M. Dan Tim MKDK IKIP, *Psikologi pendidikan* (Semarang : IKIP Semarang Press, 1997), hal. 55-60.



#### ***D. Pokok Bahasan (Struktur dan Fungsi Tumbuhan)***

##### **1. Akar**

Akar merupakan bagian paling bawah dari tumbuhan. Akar berfungsi untuk menambatkan dan memperkokoh berdirinya tumbuhan, menyerap dan garam mineral, bernapas, serta tempat menyimpan cadangan makanan.

Pada kelompok tumbuhan berbiji, ada dua sistem perakaran, yaitu sistem perakaran tunggang dan serabut. Sistem perakaran tunggang mempunyai bagian berukuran besar yang disebut akar utama. Di sekitar akar utama, tumbuh akar-akar kecil sebagai akar cabang. Jadi, sistem perakaran tunggang terdiri atas akar utama dan akar cabang. Sistem perakaran tunggang terdapat pada tumbuhan dikotil, contohnya mangga, wortel dan rambutan. Sistem perakaran serabut tidak mempunyai akar utama. Akar tumbuh dari pangkal batang dan bercabang-cabang membentuk struktur seperti serabut. Sistem perakaran serabut terdapat pada tumbuhan monokotil contohnya rumput, padi dan jagung.

Struktur anatomi akar terdiri atas epidermis, korteks, endodermis dan silinder pusat.

##### **a. Epidermis**

Epidermis terdiri atas satu lapis sel yang tersusun rapat tanpa ruang antar sel. Pada permukaan luar epidermis, terdapat rambut akar yang berfungsi memperluas bidang penyerapan serta menyerap air dan garam mineral.

##### **b. Korteks**

Di sebelah dalam epidermis, terbentuk suatu lapisan yang terdiri atas sel-sel parenkima yang disebut korteks. Dinding selnya tipis dan mempunyai banyak ruang

antar sel untuk pertukaran gas. Korteks berfungsi untuk menyimpan cadangan makanan.

#### c. Endodermis

Korteks dan silinder pusat dibatasi oleh selapis sel yang disebut endodermis. Dinding sel endodermis mengalami penebalan lignin dan suberin. Penebalan ini membentuk struktur seperti pita yang disebut pita *Caspari*. Penebalan ini menyebabkan dinding sel endodermis tidak dapat ditembus air dan zat hara lainnya

#### d. Silinder pusat (stele)

Silinder pusat terletak disebelah dalam endodermis. Pada silinder pusat terdapat berkas pengangkut dan jaringan-jaringan lainnya. Di lapisan terluar dari silinder pusat terdapat perisikel atau perikambium. Aktivitas perisikel membentuk cabang-cabang akar. Berkas pengangkut terdiri atas xilem dan floem yang tersusun teratur membentuk jari-jari atau radial. Floem terletak di sebelah luar xilem. Pada akar dikotil, xilem berbentuk bintang dan berada di pusat akar. Pada akar tumbuhan monokotil, letak xilem dan floem berselang seling membentuk lingkaran. Selain itu, pada akar tumbuhan monokotil terdapat empulur, sedangkan pada tumbuhan dikotil tidak terdapat empulur.

### 2. Batang

Batang berfungsi untuk menegakkan tubuh tumbuhan serta menghubungkan akar dan daun. Pada beberapa jenis tumbuhan, batang menjadi tempat penimbunan cadangan makanan. Batang mempunyai ciri-ciri yang membedakannya dengan akar. Pada batang, terdapat buku dan ruas. Buku merupakan tempat melekatnya daun, sedang ruas merupakan bagian batang di antara dua buku.

Struktur anatomi batang mirip dengan akar, terdiri dari epidermis, korteks, endodermis dan stele.

a. Epidermis

Jaringan epidermis batang umumnya terdiri atas selapis sel, tersusun rapat tanpa ruang antar sel, dan mempunyai kutikula

b. Korteks

Korteks tersusun dari sel-sel parenkima berdinding tipis. Letak sel-sel parenkima tidak teratur dan mempunyai banyak ruang antar sel. Selain itu, di dalam korteks terdapat kolenkima dan sklerenkima yang berfungsi untuk menyokong dan memperkuat batang. Batang muda mempunyai banyak kolenkima sebagai penyokong dan terdapat klorofil untuk fotosintesis. Pada batang tua, kolenkima akan diganti dengan sklerenkima dan tidak ada lagi klorofil.

c. Endodermis

Tidak seperti pada akar, lapisan endodermis batang tidak begitu jelas dan menyatu dengan korteks.

d. Silinder pusat (stele)

Stele terletak di sebelah dalam korteks. Di dalam stele terdapat sel-sel parenkima dan berkas pengangkut xilem dan floem. Xilem berfungsi untuk mengangkut air dan garam mineral dari akar ke daun. Floem berfungsi untuk mengangkut zat makanan hasil fotosintesis dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan. Pada batang dikotil, berkas pengangkut letaknya beraturan membentuk lingkaran. Xilem terletak di sebelah dalam floem. Diantara xilem dan floem, terdapat kambium. Pembelahan kambium ke arah luar membentuk floem sekunder dan ke arah dalam membentuk xilem sekunder. akibat aktivitas kambium inilah, batang dikotil dapat bertambah besar. Pada batang monokotil, berkas pembuluh menyebar tidak teratur dan tidak mempunyai kambium. Oleh karena itu tidak berkambium, batang monokotil tidak dapat besar.

### 3. Daun

Pada umumnya daun berwarna hijau serta berbentuk lebar dan pipih. Bagian yang tipis melebar disebut helai daun. Bentuk daun yang bulat, panjang, lancip, dan duri. Pada helai daun terdapat tulang-tulang daun. Tulang daun tumbuhan monokotil, seperti padi, rumput, dan jagung, berbentuk melengkung sejajar. Tulang daun tumbuhan dikotil, seperti mangga, wortel, dan rambutan, berbentuk menyirip dan menjari.

Struktur anatomi daun terdiri atas epidermis, mesofil dan berkas pembuluh.

#### a. Epidermis

Epidermis daun terdapat di permukaan atas maupun bawah dan pada umumnya terdiri atas selapis sel yang dinding selnya mengalami penebalan kutikula. Ada pula epidermis daun yang terdiri atas beberapa lapis sel, misalnya pada tanaman *Ficus*, *Nerium* dan *Piper*. Pada epidermis terdapat celah atau pori yang diapit oleh dua sel penjaga. Celah atau pori itu disebut stomata. pada umumnya stomata terdapat pada kedua permukaan daun. Stomata berfungsi sebagai tempat pertukaran gas.

#### b. Mesofil

Mesofil terletak di antara epidermis atas dan bawah. Pada tumbuhan dikotil, mesofil berdiferensiasi menjadi jaringan tiang (palisade) dan bunga karang (spons), sedangkan pada tumbuhan monokotil, mesofil tidak berdiferensiasi dan bentuknya seragam sehingga tidak dapat dibedakan antara jaringan palisade atau bunga karang. jaringan palisade tersusun dari sel-sel palisade berbentuk silindris panjang dan rapat seperti tiang. Pada sel-sel palisade, terdapat banyak kloroplas yang mengandung klorofil. Oleh karena itu, pada jaringan palisade inilah terjadi fotosintesis. Di bawah jaringan palisade terdapat jaringan bunga karang. Jaringan bunga karang tersusun dari

sel-sel yang tidak teratur, berdinding tipis, dan memiliki ruang antar sel besar sehingga dapat terjadi pertukaran dan penimpangan gas dengan mudah.

c. Berkas pengangkut

Berkas pengangkut terdiri atas xilem dan floem yang terletak di antarajaringan bunga karang. Berkas pengangkut pada daun membentuk tulang daun. Tumbuhan dikotil mempunyai satu tulang daun dan bercabang-cabang membentuk jala, sedangkan pada tumbuhan monokotil, tulang daun sejajar dengan sumbu daun. Fungsi tulang daun adalah untuk mengangkut air dan garam mineral dari tanah (fungsi xilem) dan mengedarkan hasil fotosintesis dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan (fungsi floem).

4. Bunga

Bunga merupakan organ tumbuhan yang berfungsi sebagai organ reproduksi generatif. Struktur bunga terdiri atas kelopak, mahkota, benang sari dan putik. Kelopak dan mahkota bunga tumbuhan dikotil berjumlah kelipatan 2, 4 dan 6. Adapun kelopak dan mahkota bunga tumbuhan monokotil berjumlah kelipatan 3.

Berdasarkan bagian bagian yang terdapat pada bunga, bunga dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu sebagai berikut:

- a. Bunga lengkap, yaitu bunga yang memiliki kelopak mahkota, benang sari dan putik
- b. Bunga tidak lengkap, yaitu bunga yang salah satu bagiannya tidak ada.

Berdasarkan alat kelaminnya, bunga di bedakan menjadi tiga, yaitu Sebagai berikut:

- 1) Bunga sempurna/ hermafrodit, yaitu bunga yang memiliki putik dan benang dari
- 2) Bunga jantan, yaitu bunga yang hanya memiliki benang sari
- 3) Bunga betina, yaitu bunga yang hanya memiliki putik

Berikut ini adalah struktur bunga lengkap pada tumbuhan:



a. Kelopak (calyx)

b. Kelopak merupakan bagian hiasan bunga yang terdapat dilingkarang luar, biasanya berwarna hijau. Pada waktu bunga masih kuncup, kelopak berfungsi sebagai selubung yang melindungi kuncup. Helaian penyusun kelopak bunga di sebut sepal

c. Mahkota bunga (corolla)

Mahkota merupakan bagian hiasan bunga yang terdapat pada lingkraran dalam. Mahkota bunga mempunyai bentuk dan warna yang beraneka ragam. Mahkota bunga berfungsi menarik serangga bunga di sebut petal.

d. Alat kelamin jantan (androecium)

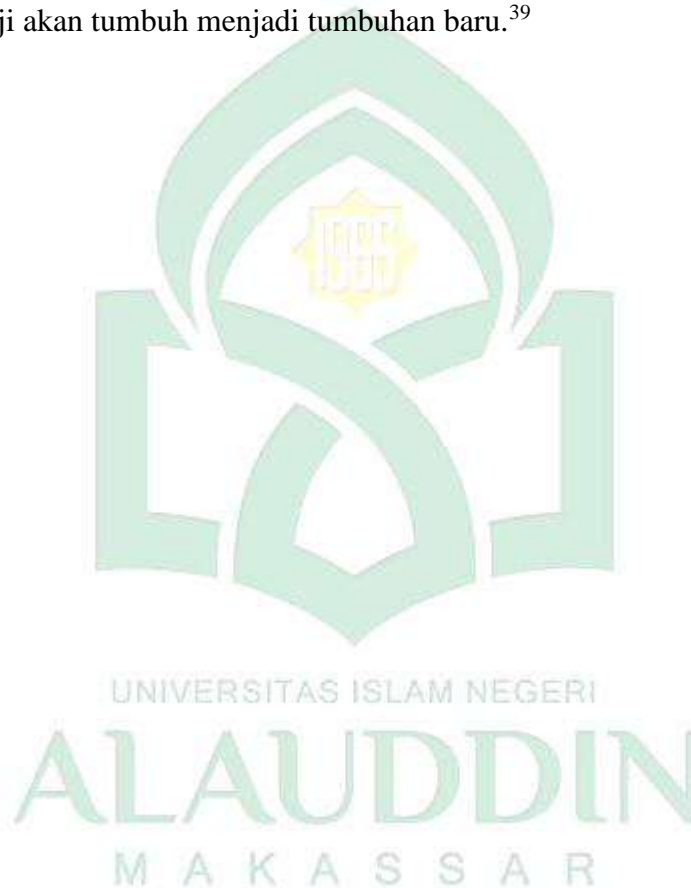
Alat kelamin jantan terletak di lapisan setelah mahkota bunga. Alat kelamin jantan terdiri atas sejumlah benang sari (stamen). Stamen memiliki kepala sari (anter) di ujung tangkai sari (filamen). Dalam kepala sari terdapat satu atau lebih ruang sari (teka) yang merupakan tempat terbentuknya serbuk sari (polen). Serbuk inilah yang disebut gamet jantan.

e. Alat kelamin betina (gynoecium)

Alat kelamin betina (putik) dapat tersusun dari satu atau lebih daun buah. Putik tersusun dari beberapa bagian sebagai berikut:

- 1) Bakal buah (ovarium), merupakan tempat terdapatnya sel telur. Ovarium terletak pada dasar bunga (reseptakel) dan bentuknya menggelembung
- 2) Tangaki putik (stilus), merupakan suatu saluran sempit untuk dilalui oleh serbuk sari ketika pembuahan. Tangkai putik berfungsi untuk menyokong kepala putik.
- 3) Kepala putik (stigma), merupakan bagian yang paling atas dari putik. Pada umumnya kepala putik lengket dan berambut karena merupakan tempat melekatnya serbuk sari ketika terjadi penyerbukan.

Setelah putik dan benang sari dewasa, akan terjadi penyerbukan. Penyerbukan adalah peristiwa jatuhnya benang sari di atas kepala putik. Setelah penyerbukan, kan terjadi pembuahan, yaitu peleburan sel kelamin jantan dengan sel telur. Kemudian, bakal buah akan berkembang menjadi buah dan bakal biji akan menjadi biji. Apabila biji ditanam, biji akan tumbuh menjadi tumbuhan baru.<sup>39</sup>



---

<sup>39</sup>Agus Triyono dkk, *IPA Terpadu Untuk SMP/MTs Kelas VIII* (Jakarta: Erlangga, 2016), h. 104-114.

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### ***A. Jenis dan Lokasi Penelitian***

###### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian Eksperimen Semu (*Quasi Eksperimental Design*). Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (X) yaitu Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dan variabel terikat (Y) yaitu Hasil Belajar. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.<sup>40</sup>

Pada penelitian ini ada dua kelompok yang digunakan yakni kelompok eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dan kelompok kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

###### **2. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini bertempat di MTs Madani Alauddin Pao-pao, dikelas VIII. Sekolah ini berlokasi di Jl. Bontotangnga No. 36 Kelurahan Paccinongan Kecamatan somba Opu Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan.

##### ***B. Pendekatan Penelitian***

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivis digunakan untuk meneliti pada populasi tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan

---

<sup>40</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 114.

instrumen penelitian. Analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>41</sup>

### C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *Posttest Control Group Design*. desain dapat terdapat dua grup yang dipilih secara random kemudian di beri *posttest* untuk mengetahui perbedaan keadaan awal antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.<sup>42</sup> Kelompok eksperimen adalah kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dan kelompok kontrol adalah kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan desain penelitian yang telah dikemukakan di atas, berikut merupakan gambaran penelitian *posttest control group design*.<sup>43</sup>

**Tabel 3.1**

**Desain Penelitian *Posttest Control Group Design***

| Subjek Penelitian   | Treatment | Posttest       |
|---|-----------|----------------|
| Eksperimen  |           |                |
| Menggunakan Model Pembelajaran<br><i>Children Learning In Science</i> (CLIS). | X         | O <sub>1</sub> |
| Kontrol   |           |                |
| Menggunakan Model Pembelajaran<br>Konvensional.                               |           | O <sub>2</sub> |

Keterangan :

X : Perlakuan eksperimen

O<sub>1</sub> : Nilai *posttest* yang diberi perlakuan

O<sub>2</sub> : Nilai *posttest* yang tidak diberi perlakuan

<sup>41</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi* (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 11.

<sup>42</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi* (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 118.

<sup>43</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, h. 118.

### ***D. Populasi dan Sampel***

#### **1. Populasi**

Populasi adalah bagian generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>44</sup>

Populasi adalah keseluruhan sekelompok manusia, kejadian atau benda yang diminati dimana peneliti akan meneliti. Jadi, populasi adalah sekelompok sesuatu yang menjadi minat peneliti dimana dari kelompok itulah bisa dilakukan penganggapan umum (generalisasi) atas hasil yang diperoleh dari yang dilakukan oleh peneliti. Populasi dalam penelitian ini semua siswa kelas VIII Mts Madani Alaudin Pao-pao.

**Tabel 3.2**

**Populasi Peserta Didik Kelas VIII MTs Madani Alaudin Pao-pao**

| <b>No</b>     | <b>Kelas</b> | <b>Jumlah Populasi</b> |
|---------------|--------------|------------------------|
| 1             | VIIIa        | 35 Siswa               |
| 2             | VIIIb        | 34 Siswa               |
| 3             | VIIIc        | 36 Siswa               |
| 4             | VIIId        | 33 Siswa               |
| <b>Jumlah</b> |              | <b>138 Siswa</b>       |

#### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada

<sup>44</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 117.



pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.<sup>45</sup>

Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu dengan kata lain memiliki kriteria-kriteria tertentu yang mempunyai sangkut paut dengan tujuan penelitian.<sup>46</sup> Di sekolah ini penentuan kelas peserta didik dilakukan secara random, jadi kriteria penentuan sampel yang peneliti gunakan adalah materi pembelajaran kedua kelas sama dan pendidik yang mengajar juga sama.

**Tabel 3.3**

**Sampel Peserta Didik Kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao**

| No.    | Kelas  | Jenis Kelamin |           | Jumlah Siswa |
|--------|--------|---------------|-----------|--------------|
|        |        | Laki-laki     | Perempuan |              |
| 1      | VIII a | 18            | 17        | 35           |
| 2      | VIII b | 15            | 19        | 34           |
| Jumlah |        | 33            | 36        | 69           |

#### ***E. Instrumen Penelitian***

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik, semua fenomena ini disebut variabel penelitian.<sup>47</sup> Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa instrumen tes hasil belajar dan dokumentasi.

##### **1. Tes Hasil Belajar**

<sup>45</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, h. 120.

<sup>46</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 120.

<sup>47</sup>Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, *Metode Penelitian Survei* Cet.1; Jakarta: Pustaka LP3ES, 1989), h. 48.

Tes hasil belajar adalah instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengetahui hasil belajar peserta didik melalui tes tertulis berupa soal pilihan ganda yang terdiri dari 20 butir soal pada kelas eksperimen dan 20 butir soal pada kelas kontrol dengan materi yang sama. Tes diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol yang dilakukan setelah perlakuan (*posttest*).

## 2. Pedoman Observasi

Menurut Hadi dalam (Sugiyono) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.<sup>48</sup> Pedoman observasi pada penelitian ini dapat dilihat pada langkah-langkah model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dan hasilnya diperoleh dari peserta didik kelas VIIIb sebagai kelas eksperimen di MTs Madani Alauddin Pao-pao (Lihat pada lampiran B).

## 3. Dokumentasi

Metode ini digunakan untuk mendapatkan data rekapitulasi tentang daftar siswa, daftar nilai siswa dan aktivitas kegiatan pembelajaran berupa dokumen gambar/foto. Dimana hasil dari dokumentasi akan digunakan sebagai pelengkap dan penguat dari data-data yang didokumentasikan.

---

<sup>48</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 203.

### ***F. Prosedur Penelitian***

Langkah-langkah pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dalam memperoleh data, sebagai berikut:

1. Perencanaan, termasuk dalam kegiatan ini adalah melakukan observasi disekolah, merumuskan masalah sekaligus penentuan judul skripsi dan menyusun draft penelitian.
2. Pengumpulan data, termasuk dalam kegiatan ini adalah pengumpulan data dilapangan (objek penelitian) untuk diolah, dianalisis, dan disimpulkan.
3. Pengelolaan data, dilakukan setelah peneliti selesai mengumpulkan data
4. Penyusunan laporan penelitian, kegiatan ini merupakan finansial penelitian dengan manuangkan hasil pengolahan, analisis data, dan kesimpulan tersebut kedalam bentuk tulisan yang disusun secara sistematis.

### ***G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen***

Sebelum instrumen penelitian ini digunakan maka sebelumnya terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Instrumen yang reliable berarti instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama<sup>49</sup>

#### **1. Validitas Instrumen**

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau yang sahih mempunyai

---

<sup>49</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, h. 348.

validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.<sup>50</sup>

Validitas suatu instrumen akan menggambarkan tingkat kemampuan alat ukur yang digunakan untuk mengungkapkan sesuatu menjadi sasaran pokok pengukuran. Dalam penelitian ini digunakan 2 tipe validitas yaitu validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruk (*contruck validity*). Validitas isi (*content validity*) adalah ketepatan instrumen tersebut ditinjau dari segi materi yang akan diteliti. Validitas isi suatu instrumen tes berkenaan dengan kesesuaian butir soal dengan indikator kemampuan yang akan diukur, kesesuaian dengan standar kompetensi dasar materi yang diteliti, dan materi yang diteskan representatif dalam mewakili keseluruhan materi yang diteliti. Dalam penelitian ini, validitas instrumen diuji dengan menggunakan *SPSS versi 16 for windows*.

## 2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliable akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka beberapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjukkan pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.<sup>51</sup> Reliabilitas instrumen pada penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS versi 16 *for windows*.

---

<sup>50</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 168.

<sup>51</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* , h. 178.

## H. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini pengolahan data dilakukan dengan menggunakan analisis statistik yang meliputi analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

### 1. Statistik Deskriptif

Teknik analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar yang diperoleh siswa pada kelompok eksperimen. Guna mendapatkan gambaran yang jelas tentang hasil belajar peserta didik, maka dilakukan pengelompokan. Pengelompokan tersebut dilakukan kedalam 5 kategori : sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Pedoman pengkategorian hasil belajar peserta didik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Adapun langkah-langkah analisis deskriptif sebagai berikut:

#### a. Membuat tabel distribusi frekuensi, dengan langkah berikut:

##### 1) Menentukan rentang nilai, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil.

$$R = X_t - X_r$$

Keterangan:

R = Rentang nilai

$X_t$  = Data terbesar

$X_r$  = Data terkecil<sup>52</sup>

##### 2) Menghitung jumlah kelas interval

$$K = 1 + (3,3) n$$

Keterangan:

K = Jumlah interval kelas

N = Jumlah data<sup>53</sup>

##### 3) Menghitung panjang kelas interval

---

<sup>52</sup>Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Cet. I; Bandung: Alfabeta, 2008), h. 55.

<sup>53</sup>Syafaruddin Siregar, *Statistika Terapan Untuk Penelitian* (Cet. I; Jakarta: Grasindo, 2005), h.



$$P = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

P = Panjang kelas interval

R = Rentang nilai

K = Banyaknya kelas<sup>54</sup>

b. Menentukan rata-rata (*Mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata

$f_i$  = Frekuensi

k = Banyaknya kelompok

$x_i$  = Titik tengah<sup>55</sup>

c. Menentukan standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

SD = Standar Deviasi

$\bar{x}$  = Rata-rata

$x_i$  = Nilai statistika

n = Banyaknya data

d. Menentukan variansi ( $S^2$ )

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n ((x_i - \bar{x})^2)}{n - 1}}$$

Keterangan:

S = variansi

$x_i$  = rata-rata

---

<sup>54</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2001), h. 327.

<sup>55</sup>Muhammad Arif Tiro, *Dasar-dasar Statistika* (Makassar: Andhira Publisher Makassar, 2014), h.127.

$\chi$  = rata-rata hitung  
 $n$  = jumlah responden<sup>56</sup>

e. Persentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Angka persentase

f : Frekuensi yang dicari persentasenya

N : Banyaknya sampel responden<sup>57</sup>

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik, maka peneliti menetapkan parameter penelitian sebagai berikut:<sup>58</sup>

**Tabel 3.4**

**Kategori Tingkat Hasil Belajar Peserta Didik**

| No | Hasil yang dicapai peserta didik | Keterangan    |
|----|----------------------------------|---------------|
| 1  | 90 – 100                         | Sangat Tinggi |
| 2  | 80 – 89                          | Tinggi        |
| 3  | 70 – 79                          | Sedang        |
| 4  | 40 – 69                          | Rendah        |
| 5  | 0 – 39                           | Sangat Rendah |

<sup>56</sup>Muhammad Arif Tiro, *Dasar-dasar Statistik*, h. 179.

<sup>57</sup>Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2015), h. 130.

<sup>58</sup>Burhan Nurgiyantoro, *Penilaian dalam Pengajaran Bahasa dan Sastra* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010) h. 416.

## 2. Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji *independent simple t-test*. Namun sebelumnya dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat.

### a. Uji Prasyarat

Uji prasyarat analisis dilaksanakan untuk menguji data yang sudah didapatkan, sehingga bisa dilakukan uji hipotesis. Uji prasyarat analisis terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan secara lebih lengkap di bawah ini.

#### 1) Uji Normalitas data

Uji normalitas bertujuan untuk memastikan bahwa data setiap variabel yang dianalisis berdistribusi normal. Hal tersebut didasarkan pada asumsi bahwa statistik parametris bekerja berdasarkan asumsi bahwa setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Untuk pengujian tersebut digunakan rumus *Chi-kuadrat* yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\chi^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

$\chi^2_{hitung}$  : nilai *Chi-Square* hitung

$f_o$  : frekuensi hasil pengamatan

$f_h$  : frekuensi harapan<sup>59</sup>

Kriteria pengujian normal bila  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , dimana  $\chi^2_{tabel}$  diperoleh dari daftar  $\chi^2$  dengan  $dk = k - 1$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

---

<sup>59</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT.Bumi Aksara,2012), h.281.

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data pada kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen. Untuk melakukan perhitungan pada uji homogenitas, maka digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut.<sup>60</sup>

$$F = \frac{\text{variansterbesar}}{\text{variansterkecil}}$$

Kriteria pengujiannya adalah populasi homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan populasi tidak homogen jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  pada taraf nyata dengan  $F_{tabel}$  didapat dari tabel distribusi F dengan derajat kebebasan  $dk = (n_1 - 1; n_2 - 1)$  masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut pada taraf  $\alpha = 0,05$ .

### b. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian menggunakan uji dua pihak dengan taraf  $\alpha = 0,05$ .

Pengujian hipotesis data tes hasil belajar peserta didik dianalisis dengan menggunakan uji-t pada sampel independen (*Independent sample t-test*). Adapun hipotesisnya sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$H_0$  = Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap hasil belajar IPA Biologi peserta didik kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao.

---

<sup>60</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, h. 260.

$H_1$  = Ada pengaruh model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap hasil belajar IPA Biologi peserta didik kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao.

$\mu_1$  = Rata-rata hasil belajar IPA Biologi peserta didik kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS).

$\mu_2$  = Rata-rata hasil belajar IPA Biologi peserta didik kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS).

Adapun rumus menentukan nilai uji statistik, yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = Nilai rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = Nilai rata-rata kelas kontrol

$S_1^2$  = Varians kelas eksperimen

$S_2^2$  = Varians kelas kontrol

$n_1$  = Jumlah anggota sampel kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah anggota sampel kelas kontrol<sup>61</sup>

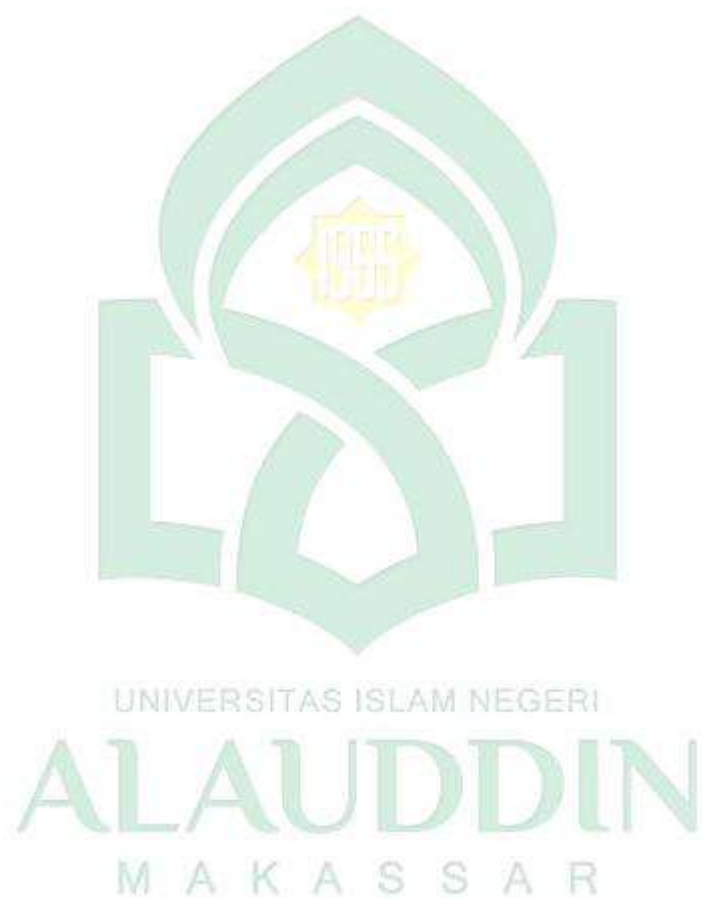
Hipotesis penelitian akan diuji dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, berarti ada pengaruh *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap hasil belajar IPA Biologi peserta didik kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao.

---

<sup>61</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, h.282.

- 2) Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, berarti ada pengaruh *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap hasil belajar IPA Biologi peserta didik kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao.





## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### ***A. Hasil Penelitian***

Hasil penelitian ini berisi jawaban atas rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya, yang dapat menguatkan sebuah hipotesis. Hasil penelitian ini diperoleh dari tes hasil belajar mata pelajaran IPA Biologi pada materi struktur dan fungsi tumbuhan yang berbentuk pilihan ganda. Penelitian ini dilaksanakan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen (VIIIb) yang diajar menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dan kelas kontrol (VIIIa) yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

##### **1. Analisis Deskriptif**

##### **a. Deskripsi Hasil Belajar IPA Biologi yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) Peserta Didik Kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao**

Pada analisis deskriptif data yang diolah yaitu data *posttest* dari kelas VIIIb sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) pada materi struktur dan fungsi tumbuhan. Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran tentang skor pengetahuan biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan peserta didik yang diperoleh berupa skor tertinggi, skor terendah, skor rata-rata (mean), dan standar deviasi yang bertujuan untuk mengetahui gambaran umum tentang pengaruh model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap hasil belajar pada materi struktur dan fungsi tumbuhan. Berdasarkan *posttest* yang diberikan pada peserta didik kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) mata pelajaran IPA Biologi, diperoleh.

**Tabel 4.1**  
**Data Hasil Belajar Peserta didik Kelas Eksperimen**

| <b>No</b> | <b>Responden</b> | <b>Nilai</b> |
|-----------|------------------|--------------|
| 1         | R1               | 100          |
| 2         | R2               | 100          |
| 3         | R3               | 100          |
| 4         | R4               | 95           |
| 5         | R5               | 95           |
| 6         | R6               | 95           |
| 7         | R7               | 95           |
| 8         | R8               | 95           |
| 9         | R9               | 90           |
| 10        | R10              | 90           |
| 11        | R11              | 90           |
| 12        | R12              | 85           |
| 13        | R13              | 85           |
| 14        | R14              | 85           |
| 15        | R15              | 85           |
| 16        | R16              | 85           |
| 17        | R17              | 80           |
| 18        | R18              | 80           |
| 19        | R19              | 75           |
| 20        | R20              | 75           |
| 21        | R21              | 75           |
| 22        | R22              | 75           |
| 23        | R23              | 75           |
| 24        | R24              | 70           |
| 25        | R25              | 70           |
| 26        | R26              | 70           |
| 27        | R27              | 70           |
| 28        | R28              | 70           |

Analisis deskriptif digunakan aplikasi SPSS versi 16 dalam menentukan nilai mean, median, standar deviasi, varians, range, minimum, dan maximum. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

**Tabel 4.2**  
**Analisis Deskriptif Hasil Belajar Kelas Eksperimen**

| <b>Statistik Deskriptif</b> | <b>Skor</b> |
|-----------------------------|-------------|
| Mean                        | 84,11       |
| Median                      | 85,00       |
| Std. Deviation              | 10,369      |
| Varians                     | 107,507     |
| Range                       | 30          |
| Minimum                     | 70          |
| Maximum                     | 100         |

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang diperoleh menunjukkan nilai hasil belajar peserta didik kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) menunjukkan nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah 70. Untuk rata-rata nilai peserta didik yaitu 84,11 median 85,00, standar deviasi 10,369, varians 107,507 dan range 30.

Menentukan kategorisasi hasil belajar IPA Biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS). Dimana interval kategorisasi berada dalam rentang (0-100), sehingga kategorisasinya dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

**Tabel 4.3**  
**Kategorisasi Hasil Belajar Kelas Eksperimen**

| <b>Interval Hasil Belajar</b> | <b>Frekuensi</b> | <b>Presentase (%)</b> | <b>Kategori</b> |
|-------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------|
| 90 – 100                      | 11               | 39,3                  | Sangat Tinggi   |
| 80 – 89                       | 7                | 25                    | Tinggi          |
| 70 – 79                       | 10               | 35,7                  | Sedang          |
| 40 – 69                       | -                | -                     | Rendah          |
| 0 – 39                        | -                | -                     | Sangat rendah   |
| Jumlah                        | 28               | 100                   |                 |

Analisis data hasil belajar kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terdapat 11 orang memperoleh

hasil hasil belajar dalam kategori sangat tinggi dengan presentase 39,3 %, 7 orang berada pada kategori tinggi dengan presentase 25 %, dan 10 orang berada pada kategori sedang dengan presentasi 35,7 %.

Penyajian data posttest hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dapat dilihat pada histogram berikut.



**Gambar 4.1 Histogram Hasil Belajar Kelas Eksperimen**

Berdasarkan gambaran informasi dari tabel dan histogram diketahui bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik kelas eksperimen berada pada kategori sangat tinggi sebesar 39,3 %.

b. Deskripsi Hasil Belajar IPA Biologi yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional Peserta Didik Kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao

Pada analisis deskriptif data yang diolah yaitu data *posttest* dari kelas VIIIA sebagai kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi struktur dan fungsi tumbuhan. Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran tentang skor pengetahuan IPA Biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan yang diperoleh berupa skor tertinggi, skor terendah, rata-rata (mean)

dan standar deviasi yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional .

Berdasarkan *posttest* yang diberikan pada peserta didik kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional mata pelajaran IPA Biologi, diperoleh.

**Tabel 4.4**  
**Data Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol**

| No | Nama | Nilai |
|----|------|-------|
| 1  | K1   | 90    |
| 2  | K2   | 85    |
| 3  | K3   | 85    |
| 4  | K4   | 85    |
| 5  | K5   | 80    |
| 6  | K6   | 80    |
| 7  | K7   | 80    |
| 8  | K8   | 80    |
| 9  | K9   | 80    |
| 10 | K10  | 75    |
| 11 | K11  | 75    |
| 12 | K12  | 75    |
| 13 | K13  | 75    |
| 14 | K14  | 70    |
| 15 | K15  | 70    |
| 16 | K16  | 70    |
| 17 | K17  | 70    |
| 18 | K18  | 65    |
| 19 | K19  | 65    |
| 20 | K20  | 60    |
| 21 | K21  | 60    |
| 22 | K22  | 55    |
| 23 | K23  | 55    |
| 24 | K24  | 50    |
| 25 | K25  | 50    |

|    |     |    |
|----|-----|----|
| 26 | K26 | 45 |
| 27 | K27 | 45 |
| 28 | K28 | 40 |

Untuk melihat analisis deskriptif digunakan aplikasi SPSS versi 16 windows dalam menentukan nilai Mean, Median, Std. Deviation, Varians, Range, Minimum Dan Maximum. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

**Tabel 4.5**  
**Analisis Deskriptif Hasil Belajar Kelas Kontrol**

| <b>Statistik Deskriptif</b> | <b>Skor</b> |
|-----------------------------|-------------|
| Mean                        | 68,39       |
| Median                      | 70.00       |
| Std. Deviation              | 13,948      |
| Varians                     | 194,544     |
| Range                       | 60          |
| Minimum                     | 40          |
| Maximum                     | 90          |

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai hasil belajar peserta didik kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional menunjukkan nilai tertinggi adalah 90 dan nilai terendah adalah 40, median 70,00, rata-rata nilai peserta didik yaitu 68,39, dengan standar deviasi 13,948, varians 194,544 dan range adalah 60.

Untuk menentukan kategorisasi hasil belajar IPA Biologi materi struktur dan fungsi tumbuhan kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Dimana interval kategorisasi berada dalam rentang (0-100), sehingga kategorisasinya dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:



**Tabel 4.6**  
**Kategorisasi Hasil Belajar Kelas Kontrol**

| <b>Interval Hasil Belajar</b> | <b>Frekuensi</b> | <b>Presentase (%)</b> | <b>Kategori</b> |
|-------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------|
| 90 – 100                      | 1                | 3,6                   | Sangat Tinggi   |
| 80 – 89                       | 8                | 28,6                  | Tinggi          |
| 70 – 79                       | 8                | 28,6                  | Sedang          |
| 40 – 69                       | 11               | 39,2                  | Rendah          |
| 0 – 39                        | -                | -                     | Sangat Rendah   |
| Jumlah                        | 28               | 100                   |                 |

Analisis data hasil belajar peserta didik kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional terdapat 1 orang berada pada kategori sangat tinggi dengan presentase 3,6 %, 8 orang berada pada kategori tinggi dengan presentase 28,6 %, 8 orang berada pada kategori sedang dengan presentase 28,6 %, dan 11 orang berada pada rendah dengan presentase 39,2 %.

Penyajian data posttest hasil belajar peserta didik kelas kontrol dapat dilihat pada histogram berikut.



**Gambar 4.2 Histogram Hasil Belajar Kelas Kontrol**

Berdasarkan gambaran informasi dari tabel dan histogram diketahui bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik kelas kontrol berada pada kategori rendah dengan presentase sebesar 39,2 %.

## 2. Uji Inferensial

### a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan pada data hasil *posttest* kedua sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari responden berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup>* pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , untuk data yang sama yaitu sebanyak 28 Orang dari kelas VIIIb dan 28 orang dari kelas VIIla.

#### 1) Kelas VIIIb (Eksperimen)

Hasil pengujian normalitas untuk kelas VIIIb yang diperoleh melalui hasil SPSS versi 16 dapat dilihat pada tabel di 4.8 berikut.

**Tabel 4.7**

**Uji Normalitas Hasil Belajar Menggunakan Program SPSS versi 16 for windows pada kelas VIIIb**  
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

|                                |                | Hasil_Belajar_Kelas_Eksperimen |
|--------------------------------|----------------|--------------------------------|
| N                              |                | 28                             |
| Normal Parameters <sup>a</sup> | Mean           | 84.11                          |
|                                | Std. Deviation | 10.369                         |
| Most Extreme Differences       | Absolute       | .167                           |
|                                | Positive       | .167                           |
|                                | Negative       | -.139                          |
| Kolmogorov-Smirnov Z           |                | .885                           |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         |                | .414                           |

Berdasarkan tabel 4.8 untuk data hasil belajar kelas VIIIb yang diajar menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi untuk hasil belajar dengan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,414 lebih besar dari 0,05 (sig. > 0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

## 2) Kelas VIIIA (Kontrol)

Hasil pengujian normalitas untuk kelas VIIIA yang diperoleh melalui SPSS versi 16 dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

**Tabel 4.8**  
**Uji Normalitas Hasil Belajar menggunakan Program SPSS versi 16 for**  
**windows Pada Kelas VIIIA**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

|                                |                | Hasil_Belajar_Kelas_Kontrol |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------|
| N                              |                | 28                          |
| Normal Parameters <sup>a</sup> | Mean           | 68.39                       |
|                                | Std. Deviation | 13.948                      |
| Most Extreme Differences       | Absolute       | .153                        |
|                                | Positive       | .085                        |
|                                | Negative       | -.153                       |
| Kolmogorov-Smirnov Z           |                | .810                        |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         |                | .529                        |

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel 4.8 untuk data hasil belajar kelas VIIIA diajar menggunakan model pembelajaran *konvensional* terdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi untuk hasil belajar baik dengan menggunakan metode *Kolmogorov-*

*Smirnov* diperoleh nilai signifikan sebesar 0,529 lebih besar dari 0,05 (sig. > 0,05).

Maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan pada data hasil *posttest* kedua sampel, yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 16 melalui metode *Levene Statistic* pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05 maka varians setiap sampel sama (homogen), begitupun sebaliknya jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka varians setiap sampel tidak sama (tidak homogen), sehingga diperoleh hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.9 berikut.

**Tabel 4.9**  
**Uji Homogenitas Hasil Belajar Kelas VIIIb (Eksperimen) dan**  
**Kelas VIIIA (Kontrol)**  
**Test of Homogeneity of Variances**

Hasil\_Belajar

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| .666             | 6   | 21  | .678 |

Dari tabel pengujian di atas, dapat dilihat nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,678. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05, dengan demikian dapat dikatakan bahwa varians setiap sampel sama (homogen).

#### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hasil belajar peserta didik pada kelompok eksperimen berbeda secara signifikan dengan hasil belajar pada

kelompok kontrol. Untuk keperluan analisis, digunakan analisis kovarian berbantuan SPSS versi 16. Sehingga diperoleh hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.10 berikut.

**Tabel 4.10**  
**Hasil Perhitungan Uji Hipotesis**  
**Group Statistics**

| Kelas         | N  | Mean  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---------------|----|-------|----------------|-----------------|
| Nilai Kontrol | 28 | 68.39 | 13.948         | 2.636           |
| Eksperimen    | 28 | 84.11 | 10.369         | 1.959           |

**Tabel 4.11**  
**Hasil Perhitungan Uji t sampel bebas**  
**Independent Samples Test**

|                                     | Levene's Test<br>for Equality of<br>Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                     |                    |                          |   |        |
|-------------------------------------|---|------|------------------------------|--------|---------------------|--------------------|--------------------------|---|--------|
|                                     | F   | Sig. | T                            | Df     | Sig. (2-<br>tailed) | Mean<br>Difference | Std. Error<br>Difference | 95% Confidence<br>Interval of the<br>Difference |        |
|                                     |   |      |                              |        |                     |                    |                          | Lower   | Upper  |
| Nilai Equal<br>Variances<br>assumed | 2.554   | .116 | 4.784                        | 54     | .000                | -15.714            | 3.284                    | -22.299   | -9.129 |
| Equal<br>variances<br>not assumed   |   |      | 4.784                        | 49.860 | .000                | -15.714            | 3.284                    | -22.312   | -9.117 |

Pada tabel 4.10 dapat terlihat rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol 68,39 dan standar deviasinya 13,948 sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh nilai 84,11 dengan standar deviasi 10,369. Hal ini berarti secara deskriptif hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol lebih rendah dari pada kelas eksperimen.

Pada kolom *Equal Variances assumed* dan baris *Levene's Test for Equality of Variances* di peroleh F 2.554 denda angka sig,. Atau p-value = 0,116 > 0,05 yang berarti varian populasi kedua kelompok sama atau homogen.

Karena varians data homogen, maka akan dipilih kolom *Equal Variances assumed*, dan pada baris *t-test for equality of means* diperoleh harga  $t = 4.784$ ,  $df = 54$  dan sig. (2 tailed) atau p-value = 0,000 = 0 < 0,05, atau  $H_0$  di tolak. Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa p sig. <  $\alpha$  (0,000 < 0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, ini berarti bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap hasil belajar IPA Biologi peserta didik kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao.

## **B. Pembahasan**

1. Hasil Belajar IPA Biologi yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) Peserta Didik Kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao

Bagian ini akan dijelaskan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS). Dimana model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) merupakan model pembelajaran yang meuntut peserta didik untuk mengembangkan ide atau gagasan yang dimiliki oleh peserta didik dengan memberikan permasalahan awal sehingga terpancing untuk mengemukakan ide atau gagasan yang baru. Model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) memiliki lima tahapan yaitu tahap orientasi, tahap pemunculan gagasan, tahap penyusunan ulang gagasan, tahap penenrapan gagasan dan tahap pemantapan gagasan. Penilaian hasil belajar dilakukan dengan memberikan tes hasil belajar berupa tes pilihan ganda berjumlah 20 nomor.



Hasil belajar peserta didik dapat diketahui dengan melihat hasil analisis deskriptif, tepatnya pada nilai rata-rata serta kategori hasil belajar yang telah dicapai oleh peserta didik. Adapun nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) yaitu 84,11.

Berdasarkan data yang diperoleh terdapat 11 orang yang berada pada kategori sangat tinggi dengan presentase 39,3 %, 7 orang berada pada kategori tinggi dengan presentase 25 %, 11 orang berada pada kategori sedang dengan presentase 35,7 %, dan pada kategori rendah dan sangat rendah 0, artinya tidak ada peserta didik yang berada dalam kategori rendah dan sangat rendah. Dengan demikian kemampuan peserta didik pada kelas VIIIb (eksperimen) yang diajar menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) berada pada kategori sangat tinggi dapat dilihat pada tingkat presentase tertinggi berada pada kategori sangat tinggi dengan jumlah peserta didik 11 orang. Hal ini disebabkan karena dalam proses pelaksanaan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS), siswa semakin memahami konsep materi pokok yang diberikan dan semakin giat memperdalam materi. Ini terlihat pada kegiatan siswa dalam proses pembelajaran, siswa lebih bergairah untuk saling bertanya jawab, dan saling menjelaskan satu sama lain dengan anggota kelompok masing-masing. Siswa lebih termotivasi memberikan pertanyaan kepada guru ketika materi yang disajikan belum dipahami. Hal ini nampak dari semakin banyaknya siswa yang bertanya selama proses belajar mengajar berlangsung.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni Fajar Arum dkk, tentang Penerapan Model Pembelajaran (CLIS) *Children Learning In Science* dengan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Fisika Dikelas VIII SMP

yang mengatakan bahwa model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) membuat siswa lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa juga lebih tinggi.<sup>62</sup> Proses pembelajaran dikelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *Children Learning In Science* dilakukan dengan menggunakan LKPD sehingga peserta didik bisa melakukan setiap kegiatan secara bertahap sesuai dengan LKPD. Selain itu dalam model ini peserta didik sendiri yang mengalami, mengamati, dan mencatat hasil pengamatannya sendiri sehingga peserta didik cenderung aktif dalam proses pembelajaran.

## 2. Hasil Belajar IPA Biologi yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional Peserta Didik Kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol yaitu kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada kelas kontrol ini peneliti menggunakan model konvensional dengan metode ceramah dalam proses pembelajarannya. Dimana pendidik yang berperan aktif dalam menyampaikan materi dan peserta didik mendengarkan dengan teliti, mencatat pokok-pokok penting dari pembelajaran dan sesekali guru juga menyelipkan atau mengajukan pertanyaan kepada peserta didik. Sama halnya dengan penelitian pada kelas eksperimen, penilaian hasil belajar kelas kontrol juga dilakukan dengan memberikan tes hasil belajar berupa tes pilihan ganda berjumlah 20 nomor.

Hasil belajar peserta didik dapat diketahui dengan melihat hasil analisis deskriptif, tepatnya pada nilai rata-rata serta kategori hasil belajar yang telah dicapai oleh peserta didik. Adapun nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik yang tidak diajar

---

<sup>62</sup>Wahyuni Fajar Arum dkk, *Penerapan Model Pembelajaran (CLIS) Children Learning In Science dengan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Fisika Dikelas VIII SMP*. Jurnal Pembelajaran Fisika, 2012: ISSN 2301-9194. Vol 1 (2).

dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) yaitu 68,39.

Berdasarkan data yang diperoleh terdapat 1 orang peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi dengan presentase 3,6 , 8 orang pada kategori tinggi dengan presentase 28,6 % , 8 orang berada pada kategori sedang dengan presentase 28,6 % , dan 11 orang berada pada kategori rendah dengan presentase 39,2 % . Berdasarkan data yang tersebut bahwa nilai hasil belajar kelas kontrol kelas yang tidak diajar menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) berada pada kategori rendah.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, rendahnya hasil belajar disebabkan karena model yang digunakan yaitu model konvensional dengan metode ceramah biasa yang keseluruhan potensi peserta didik kurang berkembang dan kurang memotivasi diri sendiri karena peserta didik hanya difokuskan pada ceramah guru, sehingga membuat peserta didik bosan dan hanya berhenti pada materi yang disampaikan saja. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Trianto bahwa berdasarkan hasil analisis penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik, hal tersebut ternyata disebabkan oleh proses pembelajaran yang didominasi oleh pembelajaran tradisional, misalnya dengan model konvensional menggunakan metode ceramah. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif.<sup>63</sup> Dalam hal ini peserta didik tidak diajarkan model pembelajaran yang dapat memahami bagaimana belajar, berpikir dan memotivasi diri sendiri.

---

<sup>63</sup>Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h. 53.

### 3. Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) Terhadap Hasil Belajar IPA Biologi Peserta Didik Kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan adanya pengaruh hasil belajar yang signifikan antara kelas yang tidak diajar dengan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS). Hal itu dapat diamati dari perbedaan yang sangat mencolok dari segi nilai rata-rata yang diperoleh maupun dari segi kategori.

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh bahwa  $p \text{ sig.} < \alpha (0,000 < 0,05)$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dengan kelas yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap hasil belajar IPA Biologi peserta didik kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao. Hal ini juga dapat dilihat dari skor rata-rata yang diperoleh dari kedua kelas yaitu kelas VIIIA yang diajar dengan tidak menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) sebesar 68,39 sedangkan pada kelas VIIIB yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) sebesar 84,11.

Adanya perbedaan hasil belajar tersebut dikarenakan perbedaan sintaks. Dimana kelas kontrol menggunakan paradigma lama dalam belajar yaitu model konvensional dengan metode ceramah. Di sini peserta didik cenderung mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru sehingga kurang termotivasi untuk dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Sedangkan pada kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS)

peserta didik diajak untuk berfikir kritis serta menemukan konsep dengan bimbingan pendidik. Peserta didik diajak aktif dalam pembelajaran dengan melakukan pengamatan serta belajar secara langsung, konsep dan materi yang dipelajari akan tertanam dalam ingatan peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat yang diungkapkan oleh samatowa yang mengatakan bahwa pengalaman langsung yang memegang peranan penting sebagai pendorong lajunya perkembangan kognitif peserta didik.<sup>64</sup>

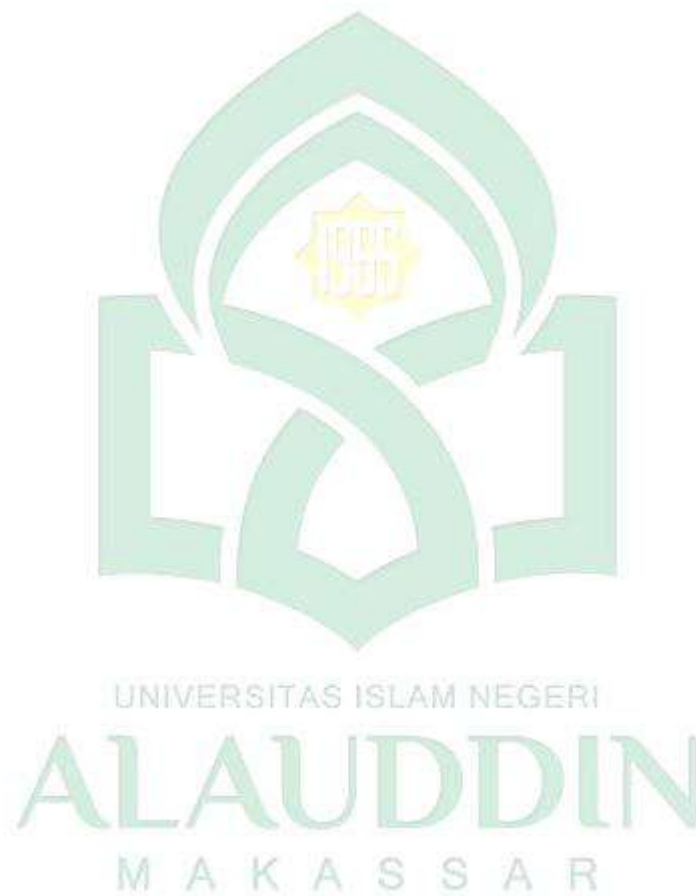
Pembelajaran yang diawali dengan menggali gagasan peserta didik dan mempergunakan gagasan tersebut sebagai batu pijakan selanjutnya. Pada tahap orientasi ini pendidik bertanya jawab terkait dengan materi yang diajarkan tujuan orientasi ini untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki peserta didik. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) ini memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik yang didapat dari hasil tes (kognitif) yang telah diberikan, pengaruh tersebut dapat dilihat dari tes yang diperoleh oleh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil tes kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Hal ini sesuai dengan kelebihan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) yaitu peserta didik dapat mengungkapkan gagasan awalnya lebih leluasa, karena perubahan konsep dirasakan langsung oleh peserta didik, serta informasi yang disampaikan oleh pendidik dan pemahaman konsep akan bertahan lebih lama.

---

<sup>64</sup>Samatowa Usman, *Pembelajaran IPA di Sekolah*, (Jakarta Barat: Indeks, 2011), h. 5.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa terdapat model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao.





## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### ***A. Kesimpulan***

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulannya sebagai berikut:

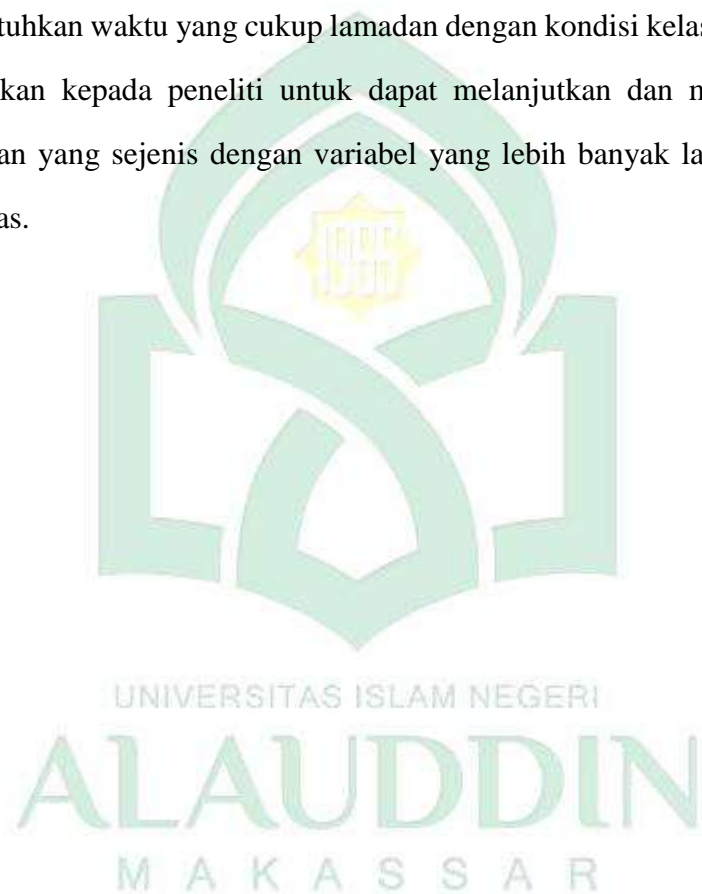
1. Hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao yaitu nilai rata-rata 84,11 jika dilihat dari segi kategori nilai rata-ratanya berada pada kategori sangat baik sehingga dikatan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) efektif digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao yaitu nilai rata-rata 68,39 jika dilihat dari segi kategori nilai rata-ratanya berada pada kategori kurang baik sehingga dapat dikatakan model pembelajaran konvensional kurang efektif digunakan dalam proses pembelajaran.
3. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh menggunakan uji hipotesis *Independent Sample Test* bahwa  $p \text{ sig.} < \alpha(0,000 < 0,05)$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap hasil belajar IPA Biologi peserta didik kelas VIII MTs Madani Alauddin Pao-pao.

#### ***B. Implikasi Penelitian***

1. Kepada guru mata pelajaran biologi, disarankan agar menggunakan model CLIS karena dapat meningkatkan suasana hati siswa, keaktifan, pemahaman

dan penguasaan materi biologi terhadap materi pelajaran yang dijelaskan oleh guru,

2. Penerapan model pembelajaran CLIS hendaknya disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan lingkungan belajar siswa serta ketersediaan waktu yang cukup. Mengingat bahwa penerapan model pembelajaran CLIS ini membutuhkan waktu yang cukup lamadan dengan kondisi kelas yang kondusif.
3. Disarankan kepada peneliti untuk dapat melanjutkan dan mengembangkan penelitian yang sejenis dengan variabel yang lebih banyak lagi dan populasi yang luas.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman Mulyono, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003.
- Agustini Adrianti Daniel, *Penerapan Model Children Learning In Science (CLIS) disertai Booklet Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan di SMP Negeri 6 Pontianak*, Skripsi FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak, 2015.
- Ali Ismail, *Penerapan Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Pada Pokok Bahasan Fluida*, Jurnal Inovasi Pendidikan dan Riset Ilmiah. Vol. 1 No. 2. 2017.
- Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Cet. II; Bandung: Alfabeta, 2009.
- A.M Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Cet. X; Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003.
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al Quran dan Terjemahan*, Bandung: CV Darus Sunnah, 2015.
- Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 1994.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*. Cet. II; Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2002.
- Driver Rosalind dan John Leach, *A Contructivist View of Learning Children's Conceptions and the Nature of Scince*, (ttp: STS in Broader Perspectives NSTA Publication, t.t.
- Hamid Ahmad Abu, *Pembelajaran Fisika di Sekolah*, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2011.
- Harjanto, *Perencanaan Pengajaran*, Cet. I; Jakarta: PT Rineka Cipta, 1997.
- Kadek Nila Ambarwati et all. *Pengaruh Model Children Learning In Scince Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas VI SD*, vol 04, no. 1, 2016.
- Kunandar, *Guru Profesional*. Cet.VII; Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Ni Ketut Arisantiani dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) Berbantuan Media Lingkungan Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA*. Journal of Education Technology. Vol 1 No. 2. 2017.
- Nurgiyantoro Burhan, *Penilain Pembelajaran Bahasa*, Cet. I: Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta, 2010.

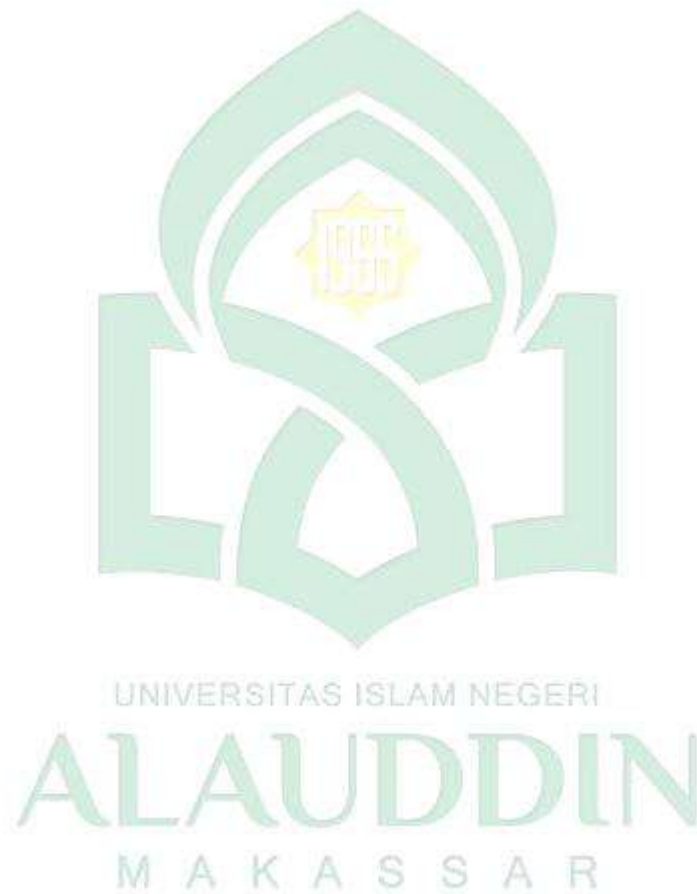
- Prawiradilaga Dewi Salma, *Prinsip-Prinsip Disain Pembelajaran (Instructional Design Principles)*. Cet. IV; Jakarta: Kencana dan UNJ, 2012.
- Rate Rusmala Sari et al, *Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) dengan Orientasi Melalui Observasi Gejala Fisis Dalam Pembelajaran IPA Fisika di SMP*, Vol. 03, no. 04, 2015.
- Rustaman Nuryani, *Materi dan Pembelajaran IPA*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2010.
- R Nuryani, *Strategi Mengajar Biologi*, Surabaya: Universitas Negeri Malang, 2011.
- S Bektiarso, *Pentingnya Konsepsi Awal Dalam Pembelajaran Fisika*, *Jurnal Saintifika*, Vol 1, no. 1, 2000.
- Singarimbun Masri dan Sofian Effendi, *Metode Penelitian Survei*, Cet.1; Jakarta: Pustaka LP3ES, 1989.
- Siregar Syafaruddin, *Statistika Terapan Untuk Penelitian*, Cet. I; Jakarta: Grasindo, 2005.
- Sudijono Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2001.
- Sudjana Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Cet. XIII; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2016.
- Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, Cet. I; Bandung: Alfabeta, 2008.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Suprijono, *A Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Syamsudduha St, *Penilaian Berbasis Kelas*, Cet. I, Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014.
- Tiro Muhammad Arif, *Dasar-dasar Statistika*, Makassar: Andhira Publisher Makassar, 2014.
- Trianto, *Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta: Prestasi Pustaka, 2009.
- Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Tri Joko et al, *Peningkatan kemampuan Berfikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Children Learning In Scince (CLIS) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Mirit Tahun Pelajaran 2012/2013*, vol 02, no 1, 2015.
- Triyono Agus dkk, *IPA Terpadu Untuk SMP/MTs Kelas VIII*, Jakarta: Erlangga, 2016.

Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah*, Jakarta Barat: Indeks, 2011.

Wahyuni Fajar Arum dkk, *Penerapan Model Pembelajaran (CLIS) Children Learning In Science dengan Metode Kesperimen Dalam Pembelajaran Fisika Dikelas VIII SMP*. Jurnal Pembelajaran Fisika, ISSN 2301-9194. Vol 1 (2). 2012.

Widoyoko Eko Putro, *Evaluasi Program Pembelajaran*, Cet. III; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011.

Yamin Martinis, *Kiat Membelajarkan Siswa*, Cet. I; Jakarta: Gaung Persada Press, 2007.





# LAMPIRAN A

## "Analisis Data"

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R



### 1. Analisis Statistik Deskriptif Kelas Kontrol

#### Nilai Hasil *Posttest* Kelas Kontrol

| Statistik      | Nilai statistik kelas VIIIa (kelas kontrol) |
|----------------|---|
| Jumlah Sampel  | 28  |
| Skor Terendah  | 40  |
| Skor Tertinggi | 90  |

#### 1) Menghitung Rentang Kelas

$$\begin{aligned}
 R &= X_t - X_r \\
 &= 90 - 40 \\
 &= 50
 \end{aligned}$$

#### 2) Menentukan Jumlah Kelas Interval

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) \log 28 \\
 &= 1 + (3,3) 1,4471 \\
 &= 1 + 4,7754 \\
 &= 5,7754 \text{ (dibulatkan 6)}
 \end{aligned}$$

#### 3) Panjang kelas interval

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{R}{K} \\
 &= \frac{50}{6} \\
 &= 8,3 \text{ (dibulatkan ke 9)}
 \end{aligned}$$

**Distribusi Frekuensi dan Presentase *Posttest* Kelas Kontrol**

| Interval | Nilai Tengah ( $x_i$ ) | Frekuensi ( $f_i$ ) | $f_i \cdot x_i$ | Presentase (%) |
|----------|------------------------|---------------------|-----------------|----------------|
| 40 – 48  | 44                     | 3                   | 132             | 10,71          |
| 49 – 57  | 53                     | 4                   | 212             | 14,29          |
| 58 – 66  | 62                     | 4                   | 248             | 14,29          |
| 67 – 75  | 71                     | 8                   | 568             | 28,57          |
| 76 – 84  | 80                     | 5                   | 400             | 17,85          |
| 85 – 93  | 89                     | 4                   | 356             | 14,29          |
| Jumlah   | 399                    | 28                  | 1916            | 100            |

4) Mean

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^k f_i} \\ &= \frac{1916}{28} \\ &= 68,42\end{aligned}$$

**Standar Deviasi *Posttest* Kelas Kontrol**

| No | $x_i$ | $x_i - \bar{x}$ | $(x_i - \bar{x})^2$ |
|----|-------|-----------------|---------------------|
| 1  | 90    | 21,58           | 465,69              |
| 2  | 85    | 16,58           | 274,89              |
| 3  | 85    | 16,58           | 274,89              |
| 4  | 85    | 16,58           | 274,89              |
| 5  | 80    | 11,58           | 134,09              |
| 6  | 80    | 11,58           | 134,09              |
| 7  | 80    | 11,58           | 134,09              |
| 8  | 80    | 11,58           | 134,09              |
| 9  | 80    | 11,58           | 134,09              |
| 10 | 75    | 6,58            | 43,29               |
| 11 | 75    | 6,58            | 43,29               |
| 12 | 75    | 6,58            | 43,29               |

|                           |    |        |         |
|---------------------------|----|--------|---------|
| 13                        | 75 | 6,58   | 43,29   |
| 14                        | 70 | 1,58   | 2,49    |
| 15                        | 70 | 1,58   | 2,49    |
| 16                        | 70 | 1,58   | 2,49    |
| 17                        | 70 | 1,58   | 2,49    |
| 18                        | 65 | -3,42  | 11,69   |
| 19                        | 65 | -3,42  | 11,69   |
| 20                        | 60 | -8,42  | 70,89   |
| 21                        | 60 | -8,42  | 70,89   |
| 22                        | 55 | -13,42 | 180,09  |
| 23                        | 55 | -13,42 | 180,09  |
| 24                        | 50 | -18,42 | 339,29  |
| 25                        | 50 | -18,42 | 339,29  |
| 26                        | 45 | -23,42 | 548,49  |
| 27                        | 45 | -23,42 | 548,49  |
| 28                        | 40 | -28,42 | 807,69  |
| $\Sigma(x_i - \bar{x})^2$ |    |        | 5200,52 |

5) Standar deviasi

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{\Sigma(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \\
 &= \sqrt{\frac{5200,52}{28-1}} \\
 &= \sqrt{192,61} \\
 &= 13,87
 \end{aligned}$$

6) Varians

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1} \\
 &= \frac{5200,52}{28-1}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{5200,52}{27} \\
 &= 192,61
 \end{aligned}$$

## 2. Analisis Statistik Deskriptif Kelas Eksperimen

### Nilai Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen

| Statistik      | Nilai statistik kelas VIIIb (kelas eksperimen) |
|----------------|--|
| Jumlah Sampel  | 28   |
| Skor Terendah  | 70   |
| Skor Tertinggi | 100  |

#### 1) Menghitung Rentang Kelas

$$\begin{aligned}
 R &= X_t - X_r \\
 &= 100 - 70 \\
 &= 30
 \end{aligned}$$

#### 2) Menentukan Jumlah Kelas Interval

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) \log 28 \\
 &= 1 + (3,3) 1,4471 \\
 &= 1 + 4,7754 \\
 &= 5,7754 \text{ (dibulatkan 6)}
 \end{aligned}$$

3) Panjang kelas interval

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{R}{K} \\
 &= \frac{30}{6} \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

**Distribusi Frekuensi dan Presentase *Posttest* Kelas Eksperimen**

| Interval | Nilai Tengah ( $x_i$ ) | Frekuensi ( $f_i$ ) | $f_i \cdot x_i$ | Presentase (%) |
|----------|------------------------|---------------------|-----------------|----------------|
| 69 – 73  | 71                     | 5                   | 355             | 17,86          |
| 74 – 78  | 76                     | 5                   | 380             | 17,86          |
| 79 – 82  | 81                     | 2                   | 162             | 7,14           |
| 83 – 87  | 85                     | 5                   | 425             | 17,86          |
| 91- 95   | 93                     | 8                   | 744             | 28,57          |
| 96 - 100 | 98                     | 3                   | 294             | 10,71          |
| Jumlah   | 504                    | 28                  | 2360            | 100            |

4) Mean

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^k f_i} \\
 &= \frac{2360}{28} \\
 &= 84,28
 \end{aligned}$$

**Standar Deviasi *Posttest* Kelas Ekaperimen**

| No | $x_i$ | $x_i - \bar{x}$ | $(x_i - \bar{x})^2$ |
|----|-------|-----------------|---------------------|
| 1  | 100   | 15,72           | 247,11              |
| 2  | 100   | 15,72           | 247,11              |
| 3  | 100   | 15,72           | 247,11              |
| 4  | 95    | 10,72           | 114,91              |
| 5  | 95    | 10,72           | 114,91              |
| 6  | 95    | 10,72           | 114,91              |

|                           |    |        |        |
|---------------------------|----|--------|--------|
| 7                         | 95 | 10,72  | 114,91 |
| 8                         | 95 | 10,72  | 114,91 |
| 9                         | 90 | 1,06   | 1,12   |
| 10                        | 90 | 1,06   | 1,12   |
| 11                        | 85 | 0,75   | 0,56   |
| 12                        | 85 | 0,75   | 0,56   |
| 13                        | 85 | 0,75   | 0,56   |
| 14                        | 85 | 0,75   | 0,56   |
| 15                        | 85 | 0,75   | 0,56   |
| 16                        | 85 | 0,75   | 0,56   |
| 17                        | 80 | -4,28  | 18,31  |
| 18                        | 80 | -4,28  | 18,31  |
| 19                        | 75 | -9,28  | 86,11  |
| 20                        | 75 | -9,28  | 86,11  |
| 21                        | 75 | -9,28  | 86,11  |
| 22                        | 75 | -9,28  | 86,11  |
| 23                        | 75 | -9,28  | 86,11  |
| 24                        | 70 | -14,28 | 203,91 |
| 25                        | 70 | -14,28 | 203,91 |
| 26                        | 70 | -14,28 | 203,91 |
| 27                        | 70 | -14,28 | 203,91 |
| 28                        | 70 | -14,28 | 203,91 |
| $\Sigma(x_i - \bar{x})^2$ |    |        | 2808,2 |

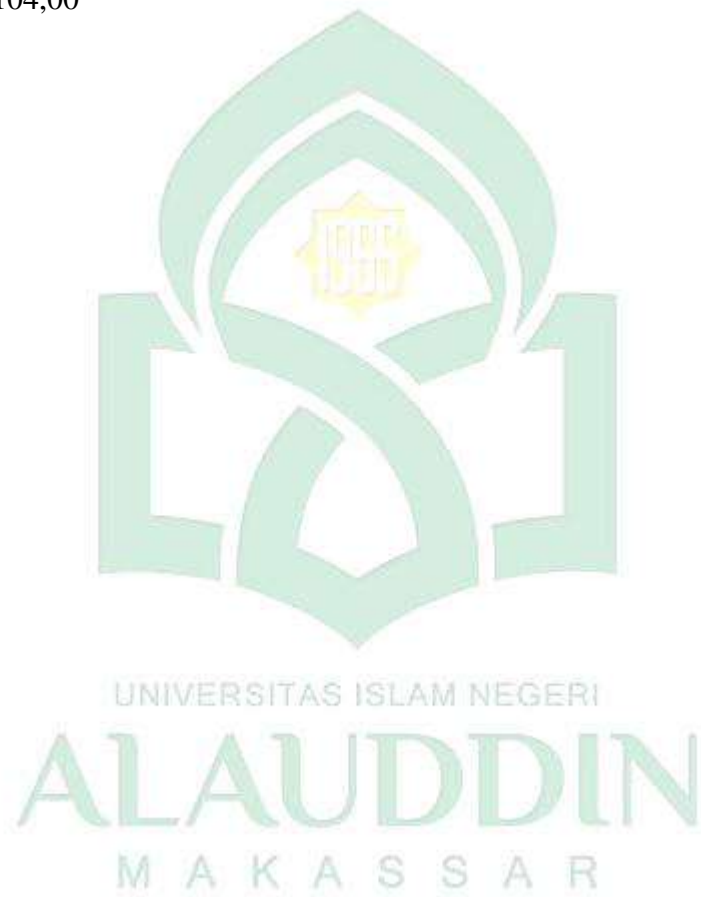
5) Standar deviasi

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{\Sigma(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \\
 &= \sqrt{\frac{2808,2}{28 - 1}} \\
 &= \sqrt{104,00} \\
 &= 10,19
 \end{aligned}$$



6) Varians

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1} \\ &= \frac{2808,2}{28-1} \\ &= \frac{2808,2}{27} \\ &= 104,00 \end{aligned}$$



# LAMPIRAN B "INSTRUMEN PENELITIAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

## 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Nama Sekolah    | : MTs Madani Alauddin Pao-pao  |
| Mata Pelajaran  | : IPA Biologi                  |
| Materi          | : Struktur dan Fungsi Tumbuhan |
| Kelas/ Semester | : VIII/ I (Satu)               |
| Alokasi Waktu   | : 2x45 menit                   |

### A. Standar Kompetensi

Memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan

### B. Kompetensi Inti

KI.1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI.2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI.3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (Faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI.4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### C. Kompetensi Dasar

KD 3.4 : Menganalisis keterkaitan struktur tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan.

### D. Indikator

- 3.4.1 Mengidentifikasi macam-macam organ pada tumbuhan dengan baik dan benar melalui kajian literatur
- 3.4.2 Menjelaskan struktur dan fungsi pada tumbuhan dengan baik dan benar melalui kajian literatur
- 3.4.3 Mengamati struktur penyusun pada organ tumbuhan dengan baik dan benar melalui kajian literatur

### E. Tujuan Pembelajaran

- 1. Peserta didik dapat menjelaskan macam-macam organ pada tumbuhan
- 2. Peserta didik menjelaskan struktur dan fungsi organ pada tumbuhan
- 3. Peserta didik membedakan struktur anatomi akar monokotil dan dikotil, perbedaan batang monokotil dan dikotil, perbedaan daun monokotil dan dikotil serta bagian-bagian pada bunga.

### F. Materi Pembelajaran

- 1. Akar
- 2. Batang
- 3. Daun
- 4. Bunga

### E. Metode Pembelajaran

- 1. Metode : Pengamatan, Diskusi dan Informasi
- 2. Model : *Children Learning In Scince (CLIS)*

## H. Media dan Sumber Pembelajaran

Media : -Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
 -Buku Cetak IPA Terpadu  
 -Gambar struktur morfologi dan anatomi pada tumbuhan

Sumber Belajar : Tim Abdi Guru.2016.*IPA Terpadu Jilid 2 Kelas VIII SMP/MTS*.Jakarta: Erlangga.

## I. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

| Tahap                | Langkah Kegiatan  | Alokasi Waktu |
|----------------------|---|---------------|
| <b>Pra Kegiatan</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru Mengucapkan salam dan menanyakan kabar “Bagaimana kabar kalian hari ini?”. Serta memeriksa kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran</li> <li>2. Guru mempersilahkan satu orang siswa untuk memimpin Do’a terlebih dahulu</li> <li>3. Guru Mempresensi kehadiran siswa</li> </ol> | 3 menit       |
| <b>Kegiatan Awal</b> | <b>Tahap Orientasi</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru Menanyakan kepada siswa “Coba kalian perhatikan tumbuhan yang saya pegang . ada tau organ apa saja yang terdapat pada tumbuhan ini?”</li> <li>2. Guru Menanyakan kepada siswa “ada yang tahu hari ini kita akan belajar apa?. Kemudian guru</li> </ol>    | 7 Menit       |

|                                    |   |       |
|------------------------------------|---|-------|
|                                    | <p>memberikan pemantapan kepada siswa materi yang akan dipelajari</p> <p>3. Guru menuliskan tujuan pembelajaran yang akan di capai</p>  |       |
| <b>Kegiatan</b><br><br><b>Inti</b> | <b>Tahap Pemunculan Gagasan</b>   | 65    |
|                                    | <p>1. Guru menanyakan kepada siswa “siapa yang tahu apa fungsi akar, batang, daun dan bunga pada tumbuhan?</p>  | Menit |
|                                    | <b>Tahap Penyusunan Ulang Gagasan</b> <p>a. Pengungkapan dan pertukaran gagasan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi kelas dalam 4 kelompok</li> <li>2. Siswa berdiskusi tentang pertanyaan awal dengan teman kelompoknya</li> <li>3. Salah satu anggota kelompok melaporkan hasil diskusi di depan kelas</li> </ol> <p>b. Pembukaan pada situasi konflik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diberi kesempatan untuk mencari pengertian ilmiah yang sedang dipelajari di dalam buku cetak</li> </ol> <p>c. Konstruksi gagasan baru dan evaluasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagikan LKPD berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus diselesaikan masing-masing kelompok</li> <li>2. Siswa memperhatikan arahan guru mengenai langkah kegiatan dalam LKPD</li> </ol> |       |



|                       |   |          |
|-----------------------|---|----------|
|                       | 3. Siswa melakukan kegiatan sesuai dengan LKPD  |          |
|                       | <b>Tahap Penerapan Gagasan</b>  |          |
|                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berdiskusi untuk memecahkan masalah/isu serta menyesuaikan pertanyaan yang terdapat dalam LKPD</li> <li>2. Siswa perwakilan kelompok) melaporkan hasil diskusi</li> <li>3. Kelompok lain dipersilahkan untuk menanggapi, bertanya dan memberikan masukan</li> </ol> |          |
|                       | <b>Tahap Pemantapan Gagasan</b>   |          |
|                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi penguatan dari hasil diskusi</li> <li>2. Siswa diberi kesempatan untuk berpendapat tentang konsep awalnya yang dibandingkan dengan hasil pengamatan</li> <li>3. Siswa diberi kesempatan untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari</li> </ol>           |          |
| <b>Kegiatan Akhir</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan evaluasi kepada siswa terkait materi yang telah diberikan</li> <li>2. Guru mengakhiri pertemuan dengan menyampaikan motivasi dan mengucapkan salam</li> </ol>   | 15 Menit |

## **J. Penilaian**

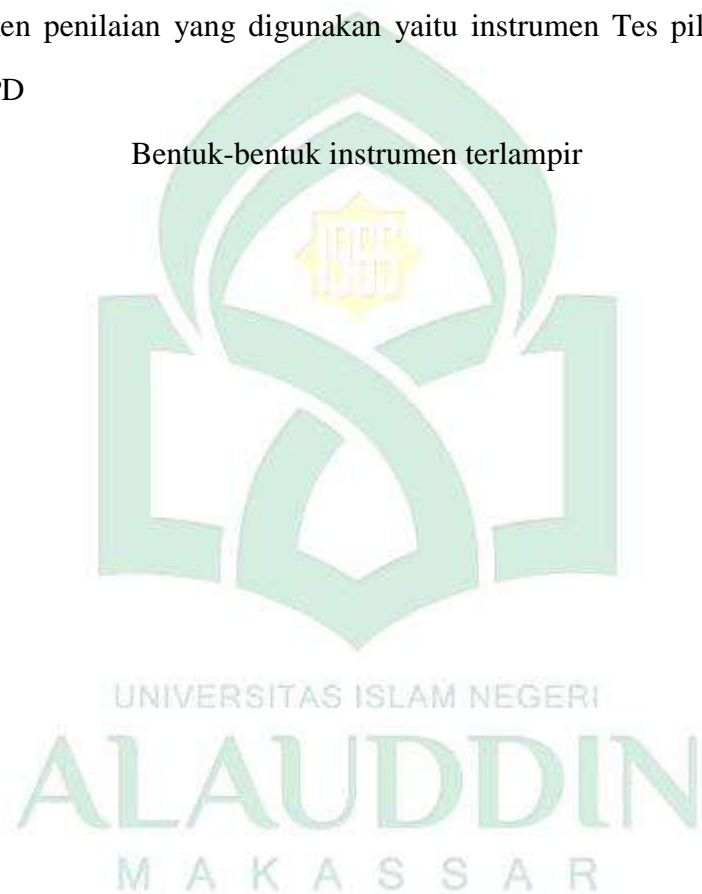
### **1. Teknik Penilaian**

Teknik penilaian yang digunakan yaitu penilaian kognitif dengan menggunakan tes pilihan ganda

### **2. Instrumen penilaian**

Instrumen penilaian yang digunakan yaitu instrumen Tes pilihan ganda dan instrumen LKPD

Bentuk-bentuk instrumen terlampir



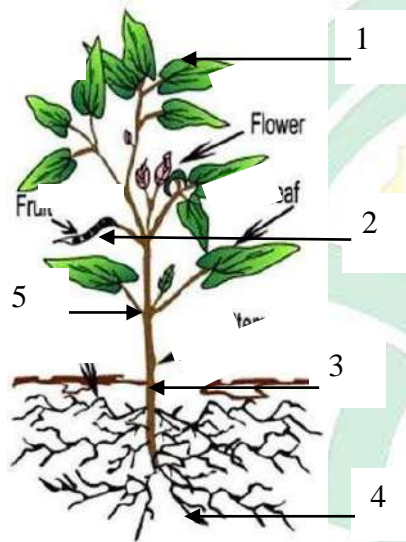
## 2.Tes Hasil Belajar

Mata Pelajaran : IPA Biologi

Kelas/ Semester : VIII (Delapan)/ I (Satu)

Materi Pokok : Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

Waktu : 15 Menit

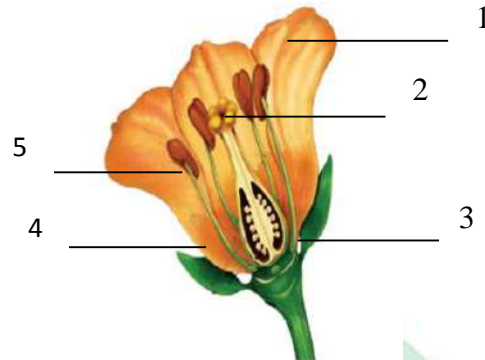


1. Pada gambar di atas, bagian yang disebut akar, batang, dan daun adalah...
  - a. 1-2-3
  - b. 2-3-4
  - c. 3-4-5
  - d. 1-3-4
2. Di bawah ini merupakan organ pokok tumbuhan, kecuali...
  - a. Akar
  - b. Buah
  - c. Batang

- d. Daun
3. Fungsi akar adalah sebagai berikut, kecuali...
- a. Menyimpan cadangan makanan
  - b. Tempat pembentukan makanan
  - c. Menyerap air dan garam mineral
  - d. Pengokoh tumbuhan
4. Di bawah ini merupakan struktur anatomi akar, kecuali...
- a. Epidermis
  - b. Mesofil
  - c. Endodermis
  - d. Korteks
5. Pada akar jaringan yang berfungsi sebagai tempat menyimpan cadangan makanan adalah...
- a. Korteks
  - b. Epidermis
  - c. Endodermis
  - d. Stele
6. Fungsi batang pada tumbuhan adalah...
- a. Menyimpan cadangan makanan
  - b. Memperkokoh berdirinya tumbuhan
  - c. Menegakkan tubuh tumbuhan
  - d. Memperluas bidang penyerapan
7. Pada batang terdapat silinder pusat (stele). Bagian-bagian dari stele adalah...
- a. Floem-xilem-rongga udara

- b. Floem-xilem-kambium
  - c. Kambium-empulur-xilem
  - d. Rongga udara-kambium-empulur
8. Xilem dan floem pada batang terdapat pada bagian...
- a. Korteks
  - b. Empulur
  - c. Silinder pusat (stele)
  - d. Endodermis
9. Jaringan xilem pada tumbuhan berperan sebagai...
- a. penguat tumbuhan
  - b. proses pernapasan tumbuhan
  - c. pengangkut hasil fotosintesis
  - d. pengangkutan air
10. Peran penting daun bagi tumbuhan adalah...
- a. Pernapasan
  - b. Penyaluran sari-sari makanan
  - c. Penyerapan air
  - d. Fotosintesis
11. Urutan jaringan pada daun dikotil mulai dari atas ke bawah adalah...
- a. Epidermis atas – jaringan spons – jaringan palisade - epidermis bawah
  - b. Epidermis atas – jaringan palisade – jaringan spons - epidermis bawah
  - c. Epidermis atas - spons parenkim - epidermis bawah
  - d. Epidermis atas - xilem - floem - epidermis bawah

12. Perhatikan gambar di bawah ini!



Dari gambar penampang membujur bunga, manakah yang merupakan kelopak dan tangkai sari...

- a. 1 dan 3
- b. 3 dan 4
- c. 4 dan 5
- d. 1 dan 2

13. Bunga tidak terdapat pada semua tumbuhan, tetapi pada tumbuhan tingkat tinggi, bunga merupakan bagian tumbuhan yang penting karena...

- a. Berfungsi sebagai perhiasan tumbuhan
- b. Memiliki kelopak bunga untuk melindungi bagian dalam bunga
- c. Memiliki benang sari dan putik sebagai organ reproduksi generatif (secara kawin)
- d. Memiliki warna-warna yang menarik

14. Bagian dari bunga yang berfungsi melindungi mahkota bunga pada saat masih kuncup adalah...

- a. Kelopak bunga
- b. Tenda bunga



- c. Tangkai bunga
- d. Dasar bunga

15. Akbar diajak berkeliling kebun oleh ayahnya. Ayah Akbar kemudian menjelaskan bahwa semua tanaman yang ada diperkebunan ini memiliki organ yang berbeda. ada tumbuhan yang berakar serabut, pertulangan daunnya sejajar dan batangnya tidak bercabang. Ciri yang disebutkan oleh ayah Akbar termasuk ciri tumbuhan?

- a. Gymnospermae
- b. Angiospermae
- c. Dikotil
- d. Monokotil

16. Tanaman mangga, wortel dan rambutan merupakan tanaman yang memiliki sistem perakaran tunggang. Ke tiga tanaman tersebut di golongan dalam tanaman...

- a. Monokotil
- b. Dikotil
- c. Gymnospermae
- d. Angiospermae

17. Perhatikan ciri-ciri tumbuhan berikut ini!

1. Memiliki bagian bunga dengan kelipatan 3
2. Berkambium
3. Tulang daun menyirip
4. Berakar tunggang
5. Kotiledon 1

Ciri-ciri yang menunjukkan kelompok tumbuhan dikotil adalah...

- a. 1-2-3

- b. 1-3-5
- c. 2-3-4
- d. 3-4-5

18. Di bawah ini contoh tumbuhan monokotil, kecuali...

- a. *Oryza sativa* (padi)
- b. *Zea mays* (jagung)
- c. *Saccharum officinarum* (tebu)
- d. *Moringa oleifera* (kelor)

19. Pada daun dikotil terdapat jaringan yang berfungsi sebagai tempat terjadinya fotosintesis. Jaringan yang dimaksud adalah...

- a. Jaringan palisade
- b. Jaringan spons
- c. Epidermis atas
- d. Epidermis bawah

20. Perhatikan jenis daun di bawah ini

1. gambar daun labu



3. Gambar daun mangga



2. Gambar daun jagung

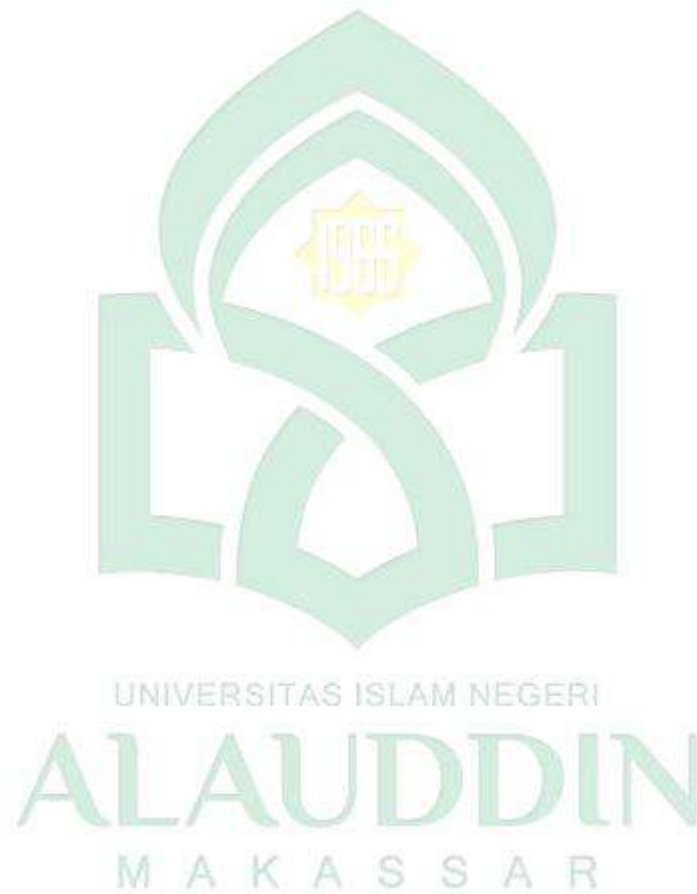


4. Gambar daun pepaya

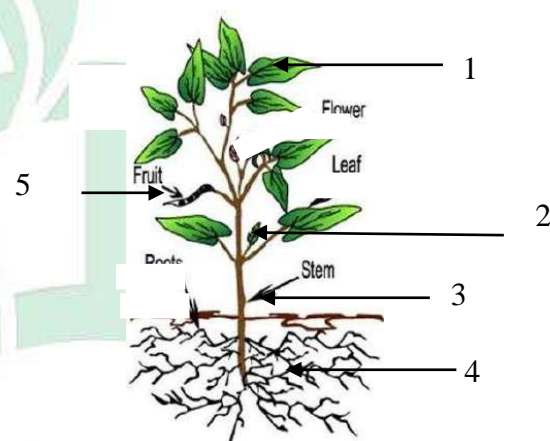


Pada gambar daun di atas, yang termasuk daumonokotil ditunjukkan oleh nomor....

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4



## 3. Kisi-Kisi Soal

| Kompetensi Dasar   | Indikator  | Tujuan Pembelajaran                                       | Jenjang Kognitif | Naskah Soal  | Jawaban |
|--|--|---|------------------|--|---------|
| KD 3.4<br>Menganalisis keterkaitan struktur tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan | Mengidentifikasi macam-macam organ pada tumbuhan | Peserta didik dapat mempelajari organ-organ pada tumbuhan | C1               | <p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>1. Pada gambar di atas, bagian yang disebut akar, batang, dan daun adalah...</p> <p>a. 1-2-3</p> <p>b. 2-3-4</p> | B       |

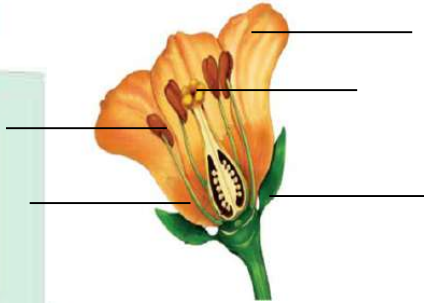
|  |  |   |    |  |   |
|--|--|---|----|--|---|
|  |  |   |    | c. 3-4-5<br>d. 1-3-4   |   |
|  | Menjelaskan struktur dan fungsi pada tumbuhan dengan baik dan benar melalui kajian literatur | Peserta didik dapat menjelaskan struktur dan fungsi organ pada tumbuhan | C1 | 2. Di bawah ini merupakan organ pokok tumbuhan, kecuali...<br>a. Akar<br>b. Buah<br>c. Batang<br>d. Daun   | B |
|  |  |   | C1 | 3. Fungsi akar adalah sebagai berikut, kecuali...<br>a. Menyimpan cadangan makanan<br>b. Tempat pembentukan makanan<br>c. Menyerap air dan garam mineral<br>d. Pengokoh tumbuhan | B |

|  |  |  |    |   |   |
|--|--|--|----|---|---|
|  |  |  | C1 | <p>4. Di bawah ini merupakan struktur anatomi akar, kecuali...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Epidermis</li> <li>b. Mesofil</li> <li>c. Endodermis</li> <li>d. Korteks</li> </ul>                            | A |
|  |  |  | C1 | <p>5. Pada akar jaringan yang berfungsi sebagai tempat menyimpan cadangan makanan adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Korteks</li> <li>b. Epidermis</li> <li>c. Endodermis</li> <li>d. Stele</li> </ul> | C |
|  |  |  | C1 | <p>6. Fungsi batang pada tumbuhan adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menyimpan cadangan makanan</li> <li>b. Memperkokoh berdirinya tumbuhan</li> <li>c. Menegakkan tubuh tumbuhan</li> </ul>           | A |



|  |  |  |    |   |   |
|--|--|--|----|---|---|
|  |  |  |    | d. Memperluas bidang penyerapan   |   |
|  |  |  | C1 | <p>7. Pada batang terdapat silinder pusat (stele). Bagian-bagian dari stele adalah...</p> <p>a. Floem-xilem-rongga udara</p> <p>b. Floem-xilem-kambium</p> <p>c. Kambium-empulur-xilem</p> <p>d. Rongga udara-kambium-empulur</p> | C |
|  |  |  | C2 | <p>8. Xilem dan floem pada batang terdapat pada bagian...</p> <p>a. Korteks</p> <p>b. Empulur</p> <p>c. Silinder pusat (stele)</p> <p>d. Endodermis</p>   | D |
|  |  |  | C1 | <p>9. Jaringan xilem pada tumbuhan berperan sebagai...</p> <p>a. penguat tumbuhan</p> <p>b. proses pernapasan tumbuhan</p>  | D |

|  |  |    |  |  |   |
|--|--|----|--|--|---|
|  |  |    |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>c. pengangkut hasil fotosintesis</li> <li>d. pengangkutan air</li> </ul> <p>10. Peran penting daun bagi tumbuhan adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pernapasan</li> <li>b. Penyaluran sari-sari makanan</li> <li>c. Penyerapan air</li> <li>d. Fotosintesis</li> </ul>                         |   |
|  |  | C2 |  | <p>11. Urutan jaringan pada daun dikotil mulai dari atas ke bawah adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Epidermis atas – jaringan spons – jaringan palisade - epidermis bawah</li> <li>b. Epidermis atas – jaringan palisade – jaringan spons - epidermis bawah</li> <li>c. Epidermis atas - spons parenkim - epidermis bawah</li> </ul> | B |

|  |  |  |    |   |   |
|--|--|--|----|---|---|
|  |  |  |    | d. Epidermis atas - xilem - floem - epidermis bawah   |   |
|  |  |  | C2 | <p>12. Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Dari gambar penampang membujur bunga, manakah yang merupakan kelopak dan tangkai sari...</p> <p>a. 1 dan 3<br/>b. 3 dan 4<br/>c. 4 dan 5<br/>d. 1 dan 2</p> | B |


|  |  |  |    |  |   |
|--|--|--|----|--|---|
|  |  |  |    |  |   |
|  |  |  | C2 | <p>13. Bunga tidak terdapat pada semua tumbuhan, tetapi pada tumbuhan tingkat tinggi, bunga merupakan bagian tumbuhan yang penting karena...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Berfungsi sebagai perhiasan tumbuhan</li> <li>b. Memiliki kelopak bunga untuk melindungi bagian dalam bunga</li> <li>c. Memiliki benang sari dan putik sebagai organ reproduksi generatif (secara kawin)</li> <li>d. Memiliki warna-warna yang menarik</li> </ul> | C |



|   |   |    |   |   |
|---|---|----|---|---|
|   |   | C1 | <p>14. Bagian dari bunga yang berfungsi melindungi mahkota bunga pada saat masih kuncup adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kelopak bunga</li> <li>b. Tenda bunga</li> <li>c. Tangkai bunga</li> <li>d. Dasar bunga</li> </ul>  | A |
| <p>Mengamati struktur penyusun pada organ tumbuhan dengan baik dan benar melalui kajian literatur</p> | <p>Peserta didik dapat membedakan struktur anatomi akar monokotil dan dikotil, perbedaan batang monokotil dan</p> | C2 | <p>15. Akbar diajak berkeliling kebun oleh ayahnya. Ayah Akbar kemudian menjelaskan bahwa semua tanaman yang ada diperkebunan ini memiliki organ yang berbeda. ada tumbuhan yang berakar serabut, pertulangan daunnya sejajar dan batangnya tidak bercabang. Ciri yang disebutkan oleh ayah Akbar termasuk ciri tumbuhan?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Gymnospermae</li> </ul> | D |

|  |  |   |    |  |   |
|--|--|---|----|--|---|
|  |  | dikotil,<br>perbedaan<br>daun<br>monokotil dan<br>dikotil serta<br>bagian-bagian<br>pada bunga. |    | b. Angiospermae<br>c. Dikotil<br>d. Monokotil  |   |
|  |  |   | C2 | 16. Tanaman mangga, wortel dan rambutan merupakan tanaman yang memiliki sistem perakaran tunggang. Ke tiga tanaman tersebut di golongan dalam tanaman...<br>a. Monokotil<br>b. Dikotil<br>c. Gymnospermae<br>d. Angiospermae | B |
|  |  |   | C1 | 17. Perhatikan ciri-ciri tumbuhan berikut ini!<br>1. Memiliki bagian bunga dengan kelipatan 3  | C |



|  |  |  |    |  |   |
|--|--|--|----|--|---|
|  |  |  |    | <p>2. Berkambium</p> <p>3. Tulang daun menyirip</p> <p>4. Berakar tunggang</p> <p>5. Kotiledon 1</p> <p>Ciri-ciri yang menunjukkan kelompok tumbuhan dikotil adalah...</p> <p>a. 1-2-3</p> <p>b. 1-3-5</p> <p>c. 2-3-4</p> <p>d. 3-4-5</p> |   |
|  |  |  | C1 | <p>18. Di bawah ini contoh tumbuhan monokotil, kecuali...</p> <p>a. <i>Oryza sativa</i> (padi)</p> <p>b. <i>Zea mays</i> (jagung)</p> <p>c. <i>Saccharum officinarum</i> (tebu)</p> <p>d. <i>Moringa oleifera</i> (kelor)</p>              | D |

|  |  |  |    |   |   |
|--|--|--|----|---|---|
|  |  |  |    |   |   |
|  |  |  | C2 | <p>19. Pada daun dikotil terdapat jaringan yang berfungsi sebagai tempat terjadinya fotosintesis. Jaringan yang dimaksud adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Jaringan palisade</li> <li>b. Jaringan spons</li> <li>c. Epidermis atas</li> <li>d. Epidermis bawah</li> </ul> | A |
|  |  |  | C1 | <p>20. Perhatikan jenis daun di bawah ini</p> <p>1. Gambar daun labu</p>   | C |

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  | <p>2. Gambar daun jagung</p>                 |  |
|  |  |  |  | <p>3. Gambar daun mangga</p>                 |  |
|  |  |  |  | <p>4. Gambar daun pepaya</p>                 |  |
|  |  |  |  | <p>Pada gambar daun di atas, yang termasuk daun monokotil ditunjukkan oleh nomor....</p> <p>a. 1<br/>b. 2<br/>c. 3<br/>d. 4</p> |  |

2018

# Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

## Struktur dan Fungsi Tumbuhan



**KELAS VIII/ Semester Ganjil**

Kelas :  
 Kelompok :  
 Nama Anggota Kelompok : .....



### Ayo Kita Coba

#### Pengamatan Struktur Morfologi Dan Anatomi Akar, Batang, Daun dan Bunga Pada Tumbuhan

##### A. Judul Kegiatan

Pengamatan organ pada akar tumbuhan

##### B. Langkah Pengamatan

1. Amati bentuk akar
2. Identifikasi akar yang diamati
3. Gambarkan bagian-bagian yang teramati dan beri keterangan
4. Catatlah data pengamatan pada tabel, dan berikan keterangan bagian penyusunnya

| Organ tumbuhan yang diamati | Gambar morfologi akar | Gambar anatomi akar |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------|
| Akar Dikotil                |                       |                     |
| Akar Dikotil                |                       |                     |



### Ayo Kita Amati

#### Pengamatan Struktur Morfologi dan Anatomi Akar Batang, Daun dan Bunga Pada Tumbuhan

##### A. Judul Kegiatan

Pengamatan organ pada batang tumbuhan

##### B. Langkah Pengamatan

1. Amati bentuk batang
2. Identifikasi batang yang diamati
3. Gambarkan bagian-bagian yang teramati dan beri keterangan
4. Catatlah data pengamatan pada tabel, dan berikan keterangan bagian penyusunnya

| Organ tumbuhan yang diamati | Gambar morfologi batang | Gambar anatomi batang |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Batang Dikotil              |                         |                       |
| Batang Monokotil            |                         |                       |





### Ayo Kita Kerja

#### Pengamatan Struktur Morfologi Dan Anatomi Akar, Batang, Daun dan Bunga Pada Tumbuhan

##### A. Judul Kegiatan

Pengamatan organ pada daun tumbuhan

##### B. Langkah pengamatan

1. Amati bentuk daun
2. Identifikasi daun yang diamati
3. Gambarkan bagian-bagian yang teramati dan beri keterangan
4. Catatlah data pengamatan pada tabel, dan berikan keterangan bagian penyusunnya

| Organ tumbuhan yang diamati | Gambar morfologi daun | Gambar anatomi daun |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------|
| Daun Dikotil                |                       |                     |
| Daun Monokotil              |                       |                     |





### Ayo Kita Kerja

#### Pengamatan Struktur Morfologi Dan Anatomi Akar, Batang, Daun dan Bunga Pada Tumbuhan

##### A. Judul Kegiatan

Pengamatan organ pada daun tumbuhan


##### B. Langkah pengamatan

1. Amati bentuk bunga
2. Identifikasi bunga yang diamati
3. Bagian-bagian yang teramati dan beri keterangan
4. Catatlah data pengamatan pada tabel, dan berikan keterangan bagian penyusunnya

| Organ tumbuhan yang diamati | Gambar morfologi daun | Gambar anatomi daun |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------|
| Bunga                       |                       |                     |

Jawablah pertanyaan berikut

1. Sebutkan perbedaan morfologi akar, batang dan daun pada tumbuhan dikotil dan monokotil!
2. Jaringan apa sajakah yang menyusun akar, batang dan daun pada tumbuhan dikotil dan monokotil?
3. Sebutkan perbedaan morfologi pada bunga dikotil dan monokotil!



# LAMPIRAN C "DOKUMENTASI"

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

## DOKUMENTASI





# LAMPIRAN D "VALIDITAS & RELIABILITAS"

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

M A K A S S A R



|         |                     | Correlations |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |
|---------|---------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
|         |                     | Nomor1       | Nomor2 | Nomor3 | Nomor4 | Nomor5 | Nomor6 | Nomor7 | Nomor8 | Nomor9 | Nomor10 | Nomor11 | Nomor12 | Nomor13 | Nomor14 | Nomor15 | Nomor16 | Nomor17 | Nomor18 | Nomor19 | Nomor20 | Total |
| Nomor1  | Pearson Correlation | 1            | ,343   | ,236   | ,250   | -,420  | ,156   | ,283   | ,147   | ,000   | ,281    | ,070    | -,236   | -,029   | ,170    | ,508    | -,236   | ,430    | -,070   | -,037   | ,417    | ,411  |
|         | Sig (2-tailed)      |              | ,074   | ,227   | ,160   | ,026   | ,428   | ,144   | ,454   | 1,000  | ,148    | ,700    | ,227    | ,883    | ,372    | ,006    | ,227    | ,026    | ,700    | ,870    | ,027    | ,030  |
|         | N                   | 31           | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31    |
| Nomor2  | Pearson Correlation | ,007         | 1      | ,508   | -,139  | -,004  | ,061   | ,253   | -,211  | ,240   | ,389    | -,298   | -,131   | ,309    | ,215    | ,211    | ,624    | -,198   | ,301    | ,299    | ,467    | ,567  |
|         | Sig (2-tailed)      | ,973         |        | ,006   | ,481   | ,671   | ,758   | ,193   | ,281   | ,218   | ,041    | ,127    | ,507    | ,110    | ,204    | ,281    | ,000    | ,313    | ,120    | ,123    | ,013    | ,002  |
|         | N                   | 31           | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31    |
| Nomor3  | Pearson Correlation | -,314        | ,372   | 1      | -,020  | ,362   | ,027   | -,020  | -,083  | ,455   | ,586    | -,314   | -,289   | ,113    | ,601    | -,621   | -,234   | -,204   | -,561   | ,027    | ,433    | ,374  |
|         | Sig (2-tailed)      | ,104         | ,051   |        | ,803   | ,056   | ,890   | ,920   | ,678   | ,015   | ,001    | ,104    | ,135    | ,566    | ,007    | ,004    | ,231    | ,298    | ,002    | ,890    | ,021    | ,050  |
|         | N                   | 31           | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31    |
| Nomor4  | Pearson Correlation | ,259         | ,106   | ,406   | 1      | ,161   | ,106   | ,190   | ,220   | -,182  | ,050    | ,160    | ,408    | ,552    | ,194    | ,543    | ,259    | ,220    | ,448    | ,277    | ,220    | ,540  |
|         | Sig (2-tailed)      | ,160         | ,570   | ,023   |        | ,388   | ,570   | ,293   | ,224   | ,302   | ,756    | ,385    | ,023    | ,001    | ,302    | ,002    | ,160    | ,224    | ,012    | ,131    | ,215    | ,002  |
|         | N                   | 31           | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31    |
| Nomor5  | Pearson Correlation | ,053         | ,172   | ,190   | ,161   | 1      | ,321   | ,060   | ,463   | ,270   | ,352    | ,273    | ,053    | -,004   | ,264    | ,090    | ,053    | ,253    | ,093    | ,411    | ,400    |       |
|         | Sig (2-tailed)      | ,777         | ,342   | ,307   | ,388   |        | ,079   | ,749   | ,009   | ,136   | ,052    | ,136    | ,778    | ,962    | ,151    | ,800    | ,777    | ,778    | ,170    | ,619    | ,022    | ,009  |
|         | N                   | 31           | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31    |
| Nomor6  | Pearson Correlation | ,215         | ,530   | ,412   | ,106   | ,321   | 1      | ,256   | ,268   | ,362   | ,377    | ,071    | ,412    | ,421    | ,367    | -,052   | ,215    | -,020   | ,015    | ,234    | ,406    | ,571  |
|         | Sig (2-tailed)      | ,246         | ,002   | ,020   | ,570   | ,079   |        | ,165   | ,148   | ,046   | ,036    | ,706    | ,020    | ,232    | ,042    | ,780    | ,246    | ,878    | ,907    | ,205    | ,023    | ,001  |
|         | N                   | 31           | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31    |
| Nomor7  | Pearson Correlation | ,395         | ,400   | ,464   | ,190   | ,060   | ,250   | 1      | ,220   | ,264   | ,266    | ,264    | ,220    | ,184    | ,273    | ,202    | ,395    | ,494    | ,027    | ,430    | ,251    | ,626  |
|         | Sig (2-tailed)      | ,020         | ,020   | ,005   | ,293   | ,749   | ,193   |        | ,234   | ,151   | ,163    | ,151    | ,234    | ,457    | ,138    | ,273    | ,026    | ,005    | ,885    | ,016    | ,173    | ,000  |
|         | N                   | 31           | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31    |
| Nomor8  | Pearson Correlation | ,129         | ,203   | ,150   | ,220   | ,463   | ,258   | ,220   | 1      | ,174   | ,129    | ,036    | ,438    | ,241    | ,103    | ,179    | ,283    | ,150    | ,065    | ,490    | ,316    | ,537  |
|         | Sig (2-tailed)      | ,488         | ,144   | ,406   | ,224   | ,009   | ,144   | ,234   |        | ,349   | ,460    | ,849    | ,014    | ,191    | ,562    | ,335    | ,122    | ,406    | ,728    | ,005    | ,080    | ,002  |
|         | N                   | 31           | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31    |
| Nomor9  | Pearson Correlation | ,200         | ,071   | ,030   | -,192  | ,273   | ,362   | ,264   | ,174   | 1      | ,591    | ,320    | ,030    | ,003    | ,060    | ,015    | ,264    | ,030    | ,123    | -,026   | ,220    | ,411  |
|         | Sig (2-tailed)      | ,116         | ,706   | ,849   | ,302   | ,136   | ,045   | ,151   | ,349   |        | ,000    | ,079    | ,849    | ,830    | ,830    | ,930    | ,116    | ,849    | ,508    | ,891    | ,231    | ,022  |
|         | N                   | 31           | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31    |
| Nomor10 | Pearson Correlation | ,156         | ,052   | ,260   | ,058   | ,952   | ,377   | ,246   | ,129   | ,591   | 1       | -,015   | -,025   | ,015    | ,317    | ,179    | ,326    | -,025   | -,066   | ,128    | ,102    | ,416  |
|         | Sig (2-tailed)      | ,387         | ,780   | ,122   | ,756   | ,052   | ,036   | ,183   | ,488   | ,000   |         | ,938    | ,894    | ,938    | ,062    | ,334    | ,073    | ,894    | ,728    | ,491    | ,584    | ,020  |
|         | N                   | 31           | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31    |
| Nomor11 | Pearson Correlation | ,260         | ,216   | ,174   | ,168   | ,273   | ,071   | ,264   | ,036   | ,320   | -,015   | 1       | ,036    | ,220    | ,084    | ,015    | ,137    | ,451    | ,407    | -,026   | ,220    | ,440  |
|         | Sig (2-tailed)      | ,116         | ,242   | ,346   | ,365   | ,136   | ,706   | ,151   | ,849   | ,079   | ,938    |         | ,849    | ,220    | ,839    | ,930    | ,483    | ,011    | ,023    | ,891    | ,231    | ,013  |
|         | N                   | 31           | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31    |
| Nomor12 | Pearson Correlation | ,283         | ,464   | ,260   | ,406   | ,053   | ,417   | ,220   | ,438   | ,036   | -,025   | ,036    | 1       | ,360    | ,241    | ,179    | ,129    | ,155    | ,065    | ,220    | ,490    | ,523  |
|         | Sig (2-tailed)      | ,122         | ,144   | ,107   | ,023   | ,778   | ,020   | ,234   | ,014   | ,849   | ,894    | ,849    |         | ,036    | ,191    | ,335    | ,488    | ,406    | ,728    | ,221    | ,005    | ,003  |
|         | N                   | 31           | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31     | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31      | 31    |
| Nomor13 | Pearson Correlation | ,317         | ,075   | ,241   | ,522   | -,004  | ,227   | ,139   | ,241   | ,084   | ,015    | ,224    | ,360    | 1       | ,048    | ,438    | ,160    | -,103   | ,443    | ,291    | ,114    | ,504  |
|         | Sig (2-tailed)      | ,067         | ,687   | ,191   | ,001   | ,982   | ,232   | ,457   | ,191   | ,839   | ,938    | ,226    | ,035    |         | ,797    | ,013    | ,372    | ,582    | ,012    | ,113    | ,543    | ,004  |

|                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |      |       |       |       |      |      |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|
| N                           | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31    | 31   | 31   |
| nomor14 Pearson Correlation | ,076  | ,132  | ,275  | -,073 | -,016 | -,106 | -,261 | -,132 | -,140 | -,276 | -,221 | -,027 | ,487 | 1     | -,132 | ,580 | -,121 | -,242 | -,156 | ,411 | ,568 |
| Sig. (2-tailed)             | ,692  | ,502  | ,050  | ,714  | ,929  | ,591  | ,139  | ,502  | ,458  | ,152  | ,250  | ,890  | ,009 |       | ,502  | ,001 | ,539  | ,215  | ,428  | ,030 | ,002 |
| N                           | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31    | 31   | 31   |
| nomor15 Pearson Correlation | ,348  | -,052 | ,333  | ,543  | ,098  | -,052 | -,202 | ,129  | ,010  | ,170  | ,010  | ,179  | ,439 | ,137  | 1     | ,348 | ,179  | ,509  | ,167  | ,064 | ,475 |
| Sig. (2-tailed)             | ,056  | ,780  | ,067  | ,002  | ,806  | ,780  | ,275  | ,336  | ,938  | ,334  | ,938  | ,335  | ,010 | ,463  |       | ,056 | ,396  | ,002  | ,371  | ,652 | ,007 |
| N                           | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31    | 31   | 31   |
| nomor16 Pearson Correlation | -,011 | ,215  | ,283  | ,259  | ,053  | ,210  | ,395  | ,263  | ,268  | ,326  | ,137  | ,129  | ,192 | ,010  | ,348  | 1    | ,437  | ,249  | ,276  | ,102 | ,512 |
| Sig. (2-tailed)             | ,954  | ,248  | ,122  | ,180  | ,777  | ,246  | ,028  | ,122  | ,116  | ,070  | ,463  | ,466  | ,372 | ,930  | ,055  |      | ,014  | ,176  | ,133  | ,584 | ,003 |
| N                           | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31    | 31   | 31   |
| nomor17 Pearson Correlation | -,127 | -,372 | -,170 | ,362  | -,126 | -,020 | -,207 | ,124  | ,588  | -,247 | -,289 | ,426  | 1    | -,309 | ,041  | ,430 | 1     | -,113 | -,029 | ,272 | ,659 |
| Sig. (2-tailed)             | ,520  | ,051  | ,372  | ,058  | ,523  | ,920  | ,291  | ,529  | ,001  | ,205  | ,135  | ,024  |      | ,110  | ,830  | ,022 |       | ,566  | ,883  | ,162 | ,000 |
| N                           | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31    | 31   | 31   |
| nomor18 Pearson Correlation | ,249  | ,167  | ,060  | ,448  | ,253  | ,015  | ,027  | ,060  | ,120  | -,050 | ,407  | ,060  | ,443 | -,120 | ,539  | ,240 | ,354  | 1     | ,160  | ,169 | ,392 |
| Sig. (2-tailed)             | ,176  | ,370  | ,728  | ,012  | ,170  | ,937  | ,885  | ,728  | ,508  | ,724  | ,023  | ,726  | ,012 | ,506  | ,002  | ,176 | ,061  |       | ,389  | ,317 | ,026 |
| N                           | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31    | 31   | 31   |
| nomor19 Pearson Correlation | ,276  | ,234  | ,228  | ,277  | ,092  | -,234 | ,430  | ,498  | -,026 | ,129  | -,026 | ,226  | ,261 | ,156  | ,187  | ,276 | ,220  | -,160 | 1     | ,170 | ,468 |
| Sig. (2-tailed)             | ,133  | ,205  | ,221  | ,131  | ,619  | ,205  | ,016  | ,005  | ,891  | ,491  | ,891  | ,221  | ,113 | ,365  | ,371  | ,139 | ,221  | ,389  |       | ,335 | ,007 |
| N                           | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31    | 31   | 31   |
| nomor20 Pearson Correlation | ,042  | ,066  | -,122 | -,024 | -,194 | ,063  | ,344  | ,066  | ,194  | ,236  | -,066 | ,090  | ,246 | ,469  | ,250  | ,519 | ,153  | ,189  | -,304 | 1    | ,728 |
| Sig. (2-tailed)             | ,833  | ,863  | ,537  | ,905  | ,323  | ,676  | ,073  | ,863  | ,323  | ,226  | ,863  | ,827  | ,208 | ,012  | ,186  | ,005 | ,437  | ,337  | ,115  |      | ,000 |
| N                           | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31    | 31   | 31   |
| Total Pearson Correlation   | ,411  | ,509  | ,374  | ,545  | ,460  | ,571  | ,626  | ,537  | ,411  | ,416  | ,440  | ,523  | ,504 | ,568  | ,475  | ,512 | ,421  | ,392  | ,468  | ,728 | 1    |
| Sig. (2-tailed)             | ,030  | ,003  | ,050  | ,002  | ,009  | ,001  | ,000  | ,002  | ,022  | ,020  | ,013  | ,003  | ,004 | ,002  | ,007  | ,003 | ,018  | ,026  | ,007  | ,000 |      |
| N                           | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31   | 31    | 31    | 31    | 31   | 31   |

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## REALIBILITAS

## Case Processing Summary

|                       | N  | %     |
|-----------------------|----|-------|
| Valid                 | 31 | 92.7  |
| Excluded <sup>a</sup> | 2  | 6.3   |
| Total                 | 31 | 100.0 |

<sup>a</sup> Listwise deletion based on all variables in the procedure.

## Reliability Statistics

| Constructs | N of Items |
|------------|------------|
| Alpha      | 25         |



## RIWAYAT HIDUP



**Henni Darmayanti**, Dilahirkan di Kabupaten Bulukumba tepatnya di Desa Ara Kecamatan Bontobahari pada tanggal 18 Februari 1997. Anak pertama dari dua bersaudara pasangan dari Darmaji dan Sunarti. Pendidikan formal dimulai dari Sekolah Dasar di SDN 161 Ara di Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba dan lulus pada tahun 2008. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Bontobahari dan lulus

pada tahun 2011. Selanjutnya penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 3 Bulukumba pada tahun 2011 dan lulus pada tahun 2014, dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri, tepatnya di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar (UINAM) pada jenjang S1 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Biologi.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
 MAKASSAR